

Nilfisk Cyclone



**MANUAL DE UTILIZAÇÃO
INSTRUÇÕES ORIGINAIS**



MODEL: 56380676

**10/09
FORM NO. 56041817**

Português

ÍNDICE

	Página
Símbolos de precaução e advertência	3
Recomendações de segurança.....	4
Instruções para o manuseamento seguro da bateria	5
Introdução.....	5
Peças e assistência técnica	5
Chapa de identificação	5
Desempacotamento da máquina.....	5
Conheça a sua máquina	6 – 9
Informações gerais	10 – 15
Preparação da máquina para utilização	16 – 18
Antes do arranque	16
Enchimento de água/Depósitos de recuperação.....	17 – 18
Combustível.....	18
Funcionamento da máquina.....	19 – 21
Arranque.....	19
Operação de limpeza	19
Limpeza com pistola de pulverização ou limpador de passeios	20
Tracção às quatro rodas.....	21
Após a utilização da máquina	22 – 24
Escoamento/Filtragem/Limpeza dos depósitos de recuperação	22
Limpeza da caixa do filtro de aço inoxidável	23 – 24
Manutenção.....	25 – 29
Plano de manutenção.....	25 – 27
Substituição dos bicos de pulverização.....	28
Temperatura no controlador da temperatura da água	28
Indicador externo do filtro hidráulico.....	29
Resolução de problemas	30 – 32
Sistema de aquecimento/queima	30
Sistema eléctrico	30
Sistema de filtragem.....	31
Sistema hidráulico	31
Sistema do motor	31
Sistema de água a alta pressão	32
Cobertura da cabeça de limpeza Cyclone.....	32
Especificações técnicas	33

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES ANTES DA UTILIZAÇÃO

SÍMBOLOS DE PRECAUÇÃO E ADVERTÊNCIA

A Nilfisk utiliza os símbolos que se seguem para assinalar situações potencialmente perigosas. Leia estas informações atentamente e tome as medidas necessárias para proteger pessoas e bens.

INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA

Estão incluídos avisos e precauções específicos para chamar a atenção para o possível perigo de danos na máquina ou ferimentos físicos.



PERIGO!

Este símbolo é utilizado para avisar quanto a perigos imediatos que provocarão ferimentos pessoais graves ou morte.

- * Esta máquina emite gases de exaustão (monóxido de carbono) que podem provocar lesões graves ou morte. Providencie sempre uma ventilação adequada quando estiver a utilizá-la.



AVISO!

Este símbolo é utilizado para chamar a atenção para uma situação que poderá provocar ferimentos pessoais graves.

- * Esta máquina só deverá ser utilizada por pessoas devidamente formadas e autorizadas.
 - * Evite paragens repentinas com a máquina carregada em rampas ou em planos inclinados. Evite fazer viragens bruscas e apertadas. Utilize velocidades reduzidas em descidas.
- A operação a alta velocidade destina-se apenas a superfícies planas.
- * Para evitar a injeção de óleo hidráulico ou ferimentos, utilize sempre vestuário adequado e protecção para os olhos quando estiver a trabalhar com um sistema hidráulico ou próximo de um.
 - * Desligue a ignição (O) e as baterias antes de reparar componentes eléctricos.
 - * Nunca trabalhe debaixo de uma máquina que não tenha blocos ou suportes de segurança a apoiá-la.
 - * Não espalhe produtos de limpeza inflamáveis, nem utilize a máquina sobre ou perto destes produtos nem em áreas onde existam líquidos inflamáveis.
 - * É obrigatória a utilização de tampões para os ouvidos ou de outros equipamentos de protecção auditiva. Os motores, as bombas e a cabeça de limpeza Cyclone produzem níveis de decibéis suficientes para provocar perda auditiva.



CUIDADO!

Este símbolo é utilizado para chamar a atenção para uma situação que poderá provocar ferimentos pessoais ligeiros ou danos na máquina ou noutros bens.

- * Esta máquina está aprovada unicamente para uso sobre superfícies duras.
- * Esta máquina não é adequada para a recolha de poeiras perigosas.
- * Quando estiver a trabalhar com esta máquina, certifique-se de que não coloca em risco terceiros, principalmente crianças.
- * Antes de executar qualquer serviço de manutenção, leia atentamente todas as instruções relativas a esse serviço.
- * Não deixe a máquina sem vigilância sem antes ter desligado a ignição (O), retirado a chave e accionado o travão de estacionamento.
- * Desligue a ignição (O) e retire a chave antes de abrir qualquer painel de acesso.
- * Tome as devidas precauções para evitar que o cabelo, jóias ou peças de vestuário largas fiquem presos em peças móveis.
- * Antes da utilização, todas as portas e coberturas devem estar devidamente engatadas.
- * Não utilizar em pavimentos que não estejam especificados na máquina.

NOTAS:

- Preste atenção aos autocolantes amarelos existentes na máquina.
- Se tiver dúvidas, contacte o seu supervisor ou o distribuidor industrial Nilfisk mais próximo.
- Caso surjam avarias na máquina, não tente solucionar o problema.
- As reparações no equipamento devem ser efectuadas apenas por um mecânico da empresa qualificado ou por um técnico autorizado do distribuidor Nilfisk.
- A inclinação nominal máxima durante o transporte é de 24°.
- Para obter especificações e dados de manutenção mais pormenorizados sobre o motor, consulte os manuais de manutenção e do operador fornecidos em separado pelo fabricante do motor.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Antes de utilizar o equipamento

Equipamento e vestuário

Práticas e procedimentos padrão

Estas informações foram elaboradas no sentido de identificar potenciais situações de insegurança durante a utilização do equipamento de pulverização de água a alta pressão. Estas práticas descrevem o modo de utilização de jactos de água a alta pressão para a limpeza de superfícies duras. Contudo, NÃO substituem a formação necessária para a utilização e a manutenção de sistemas de pulverização de água a alta pressão. Tenha em atenção a existência de outros potenciais riscos não mencionados no presente manual.

ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO:

Antes de utilizar este equipamento, é importante ler os manuais do proprietário de todos os componentes instalados na máquina. É especialmente importante que leia e compreenda todas as informações de segurança contidas nos manuais. O incumprimento destas regras pode resultar em danos no equipamento, ferimentos graves ou morte do operador e na anulação de todas as garantias associadas a este equipamento.

AVISO!

Este equipamento possui:

PEÇAS MÓVEIS A VELOCIDADES ELEVADAS

ÁGUA EXTREMAMENTE QUENTE

ÁGUA A ALTA PRESSÃO

COMBUSTÍVEL DIESEL

Em todo o caso, os produtos Nilfisk são vendidos sob a condição de o comprador se comprometer a **INSTRUIR RIGOROSAMENTE TODOS OS SEUS OPERADORES E TÉCNICOS DE MANUTENÇÃO QUANTO À OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SEGURA DO SISTEMA CYCLONE.**

AVISO!

NÃO tente alterar peças ou equipamento do fabricante de equipamento original (OEM). A utilização de peças de outros fabricantes pode resultar em danos no equipamento, ferimentos graves ou morte do operador e na anulação de todas as garantias associadas a este equipamento.

EQUIPAMENTO E VESTUÁRIO

1 É obrigatória a utilização de tampões para os ouvidos ou de outros equipamentos de protecção auditiva. Os motores, as bombas e a cabeça de limpeza Cyclone produzem níveis de decibéis suficientes para provocar perda auditiva.



2 Use sempre luvas de cabedal. O SISTEMA Cyclone utiliza água a 160°F (71 °C). As mangueiras de alta pressão e de retorno aquecem o suficiente para provocar queimaduras.

3 É recomendado o uso de óculos de protecção durante a operação do sistema Cyclone.

4 É recomendado o uso de calças durante a operação do sistema Cyclone.

PRÁTICAS E PROCEDIMENTOS PADRÃO

1 Após a paragem completa do sistema NILFISK CYCLONE, desligue o motor e accione o travão de estacionamento. Nunca deixe o sistema NILFISK CYCLONE sem vigilância com o motor ligado.

2 A rotação da cabeça de limpeza Cyclone produz um vácuo elevado. Por conseguinte, durante o processo de limpeza, fixe, retire ou evite todas as placas de superfície, tais como tampas de inspecção, tampas de acesso a serviços e resíduos de grandes dimensões.

3 Varra todas as superfícies antes de operar a máquina de limpeza de superfícies duras Nilfisk Cyclone.

4 O sistema Nilfisk Cyclone não é adequado para a recolha de matéria em partículas, por exemplo, areia.

AVISO!

Estes itens podem provocar danos extensos e de reparação dispendiosa nas pás e nos braços de pulverização, assim como ferimentos graves ou a morte do operador.

1 Desligue sempre o motor antes de abastecer combustível.

2 Nunca aponte a pistola de pulverização manual para si nem para outras pessoas. A pressão da água projectada pela pistola é suficientemente elevada para provocar ferimentos ou a morte.

3 Este equipamento não deve ser utilizado sem uma consulta prévia de todas as normas, orientações ou recomendações aplicáveis da Agência Norte-Americana para a Segurança e a Saúde no Trabalho (OSHA), da Sociedade Americana de Ensaios e Materiais (ASTM) e do Instituto Nacional de Normalização (ANSI), assim como das instruções, recomendações e normas da Nilfisk. A Nilfisk não garante que as práticas descritas e as recomendações constantes do presente manual evitem danos ou ferimentos, mesmo que o equipamento seja utilizado correctamente e em conformidade com as práticas recomendadas. Em caso de danos pessoais, nenhuma das informações deste manual deve substituir a prestação de cuidados médicos adequados.

INSTRUÇÕES PARA O MANUSEAMENTO SEGURO DA BATERIA

FIGURA 1

- Quando realizar trabalhos na bateria, use sempre equipamento para protecção dos olhos, do rosto e das mãos
- Nunca incline a bateria durante o reforço de carga, a verificação ou o carregamento
- Seja prudente quando trabalhar com ferramentas ou condutores metálicos, a fim de evitar um curto-circuito ou arco eléctrico
- Mantenha os terminais protegidos para evitar um curto-circuito accidental
- Substitua a bateria se apresentar sinais de danos nos terminais, na caixa ou na tampa
- Instale a bateria num local ventilado, tanto para a operação como durante o carregamento
- **NÃO ADICIONE ÁGUA À BATERIA OPTIMA**

Manutenção da bateria

A bateria OPTIMA não requer qualquer tipo de manutenção. Desde que correctamente carregada, o utilizador não tem de se preocupar com fugas, corrosão ou formação de gases. Inspeccione periodicamente as ligações dos terminais da bateria de modo a garantir a respectiva limpeza, correcto assentamento e protecção contra os elementos.

Tensão em circuito aberto (OCV) e armazenamento:

OCV: 34 > 12,8 volts

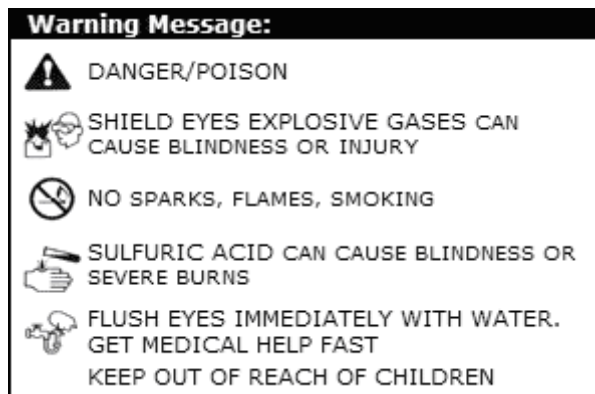
(bateria totalmente carregada)

D34 > 13,0 volts

(bateria totalmente carregada)

Armazenamento da bateria

Graças à grelha de chumbo de elevada pureza da bateria OPTIMA, a sua taxa de auto-descarga é muito superior à das convencionais baterias de placa plana. Isto significa que a bateria OPTIMA pode manter-se inactiva durante períodos mais longos e manter carga suficiente para o arranque do veículo. Dependendo da temperatura de armazenamento, a bateria OPTIMA pode manter-se inactiva entre 8 a 12 meses e garantir o arranque da maioria dos veículos. Se possível, armazene a bateria num local seco e fresco. Verifique semestralmente a tensão da bateria e carregue-a se obtiver um valor inferior a 12,6 volts. Não se esqueça que os veículos mais modernos com sistemas electrónicos de bordo, tais como computadores, ecrãs LCD, sistemas de jogos, unidades de GPS, relógios, etc., requerem baterias com potência suficiente para manter a memória do sistema durante o período em que o veículo não é utilizado. Em caso de imobilização do veículo durante períodos prolongados, deverá utilizar um carregador de manutenção para compensar este consumo de carga. Regule a tensão do carregador para um valor entre 13,2 e 13,8 volts, máx. 1 ampere. Em veículos mais antigos, sem sistemas electrónicos, desligue os cabos da bateria em caso de imobilização prolongada.



INTRODUÇÃO

Este manual ajudá-lo-á a tirar o máximo partido do seu **Nilfisk Cyclone**. Leia-o atentamente antes de utilizar a máquina.

Este produto destina-se exclusivamente a uso comercial.

PEÇAS E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

As reparações deverão ser realizadas por técnicos de assistência da Nilfisk e utilizando peças e acessórios sobresselentes originais.

Contacte a Nilfisk para obter peças sobresselentes ou assistência técnica. Indique o modelo e o número de série sempre que tratar de um assunto relacionado com a sua máquina.

CHAPA DE IDENTIFICAÇÃO

O modelo e o número de série da sua máquina são indicados na respectiva chapa de identificação. Estas informações são necessárias sempre que encomendar peças sobresselentes. Utilize o espaço abaixo para anotar o modelo e o número de série para futura referência.

MODELO _____

NÚMERO DE SÉRIE _____

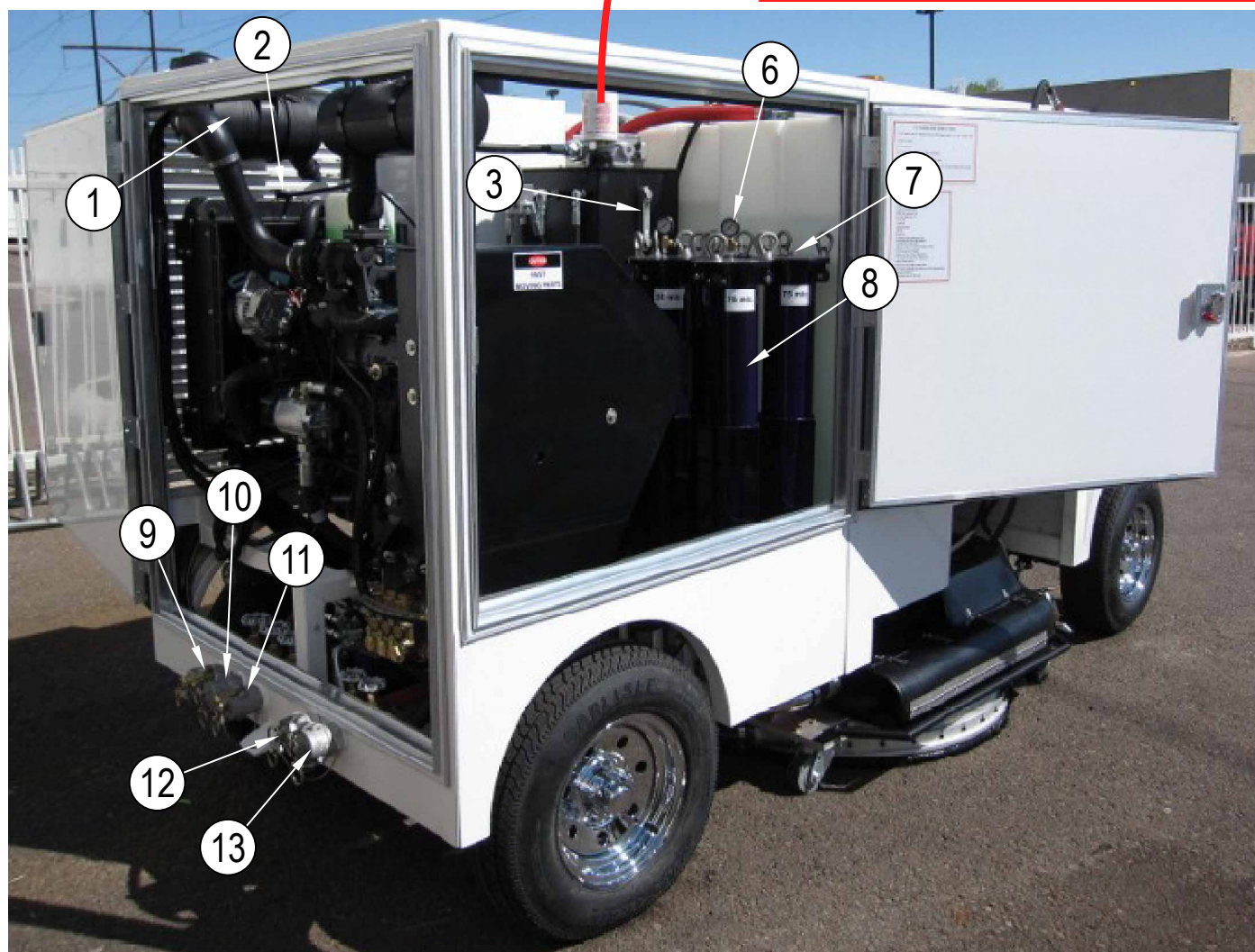
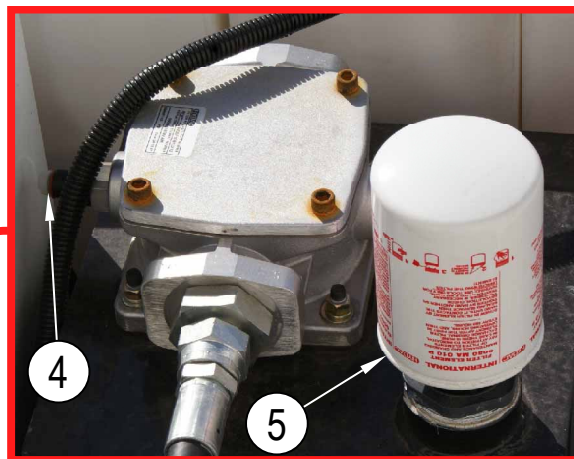
DESEMPACOTAMENTO DA MÁQUINA

- 1 Aquando da entrega, verifique cuidadosamente a máquina para ver se existem danos. Em caso de danos evidentes, contacte imediatamente a empresa transportadora para apresentar uma reclamação de danos durante o transporte.
- 2 Siga as instruções da secção "Preparação da máquina para utilização" deste manual. Leia as instruções nas secções "Controlos de funcionamento" e "Funcionamento da máquina" deste manual antes de ligar o motor.
- 3 Retire as cintas de fixação.
- 4 Verifique os níveis do óleo do motor, do líquido de refrigeração do motor, do óleo hidráulico e do óleo da bomba de alta pressão.
- 5 Verifique se o nível de combustível é suficiente para retirar a máquina do contentor de transporte.
- 6 Pressione ligeiramente o pedal do travão até a máquina sair do contentor. Conduza lentamente a máquina NILFISK CYCLONE para o exterior do contentor de transporte.

CONHEÇA A SUA MÁQUINA

Ao ler este manual, por vezes irá deparar-se com um número ou uma letra escrita em negrito e entre parêntesis, por exemplo: **(2)**. Estes números referem-se a um item indicado na própria página, excepto nos casos indicados. Consulte estas páginas sempre que necessário para determinar a localização de um item mencionado no texto. **NOTA:** Consulte o manual de serviço para obter explicações pormenorizadas sobre cada elemento ilustrado nestas páginas.

- 1 Filtro de ar do motor
- 2 Tampa do radiador
- 3 Indicador de nível do óleo hidráulico
- 4 Indicador externo do filtro hidráulico
- 5 Filtro hidráulico
- 6 Indicadores de pressão dos filtros de água
- 7 Válvulas de purga
- 8 Filtros de água
- 9 Escoamento do depósito de recuperação 1
- 10 Escoamento do depósito de recuperação 2
- 11 Escoamento do depósito de recuperação 3
- 12 Escoamento de filtros
- 13 Escoamento de água fresca



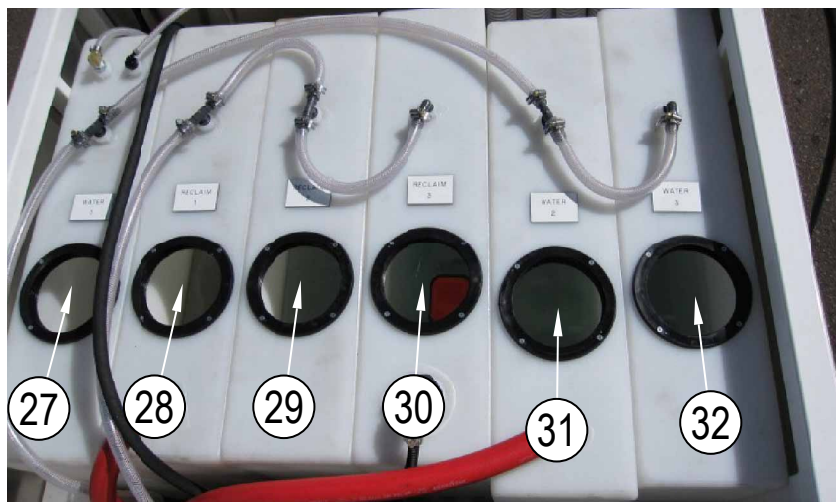
CONHEÇA A SUA MÁQUINA

- 14 Assento do operador
- 15 Tampa do depósito de combustível
- 16 Cinto de segurança
- 17 Cabeça de limpeza Cyclone
- 18 Saída de exaustão do queimador
- 19 Serpentina de água quente, queimador, porta de acesso ao filtro de combustível
- 20 Ligação remota para enchimento de água



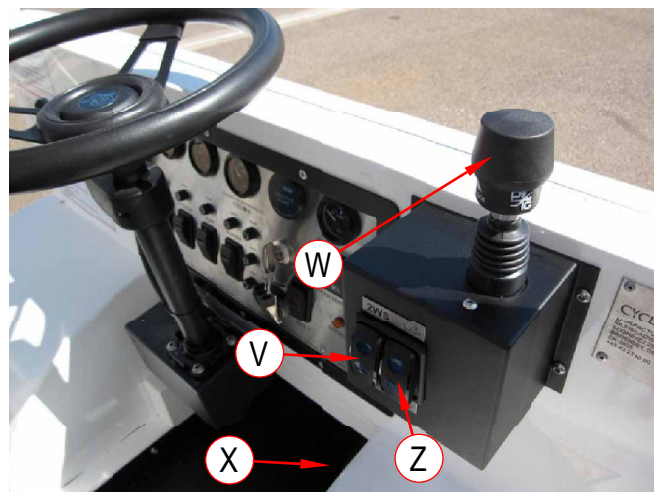
CONHEÇA A SUA MÁQUINA

- 21 Tubos de respiração Cyclone
- 22 Pistola de pulverização
- 23 Travão de estacionamento
- 24 Alavanca de controlo da pistola de pulverização
- 25 Alavanca do limpador de passeios
- 26 Depósito de recuperação/Tabuleiro de recolha de resíduos
- 27 Depósito de água fresca 1
- 28 Depósito de recuperação 1
- 29 Depósito de recuperação 2
- 30 Depósito de recuperação 3
- 31 Depósito de água fresca 2
- 32 Depósito de água fresca 3
- 33 Alavanca de controlo de pressão Cyclone



CONHEÇA A SUA MÁQUINA

- A Indicador de temperatura do líquido de refrigeração do motor
- B Indicador de pressão do óleo do motor
- C Voltímetro do sistema eléctrico
- D Contador de horas
- E Indicador de nível de combustível
- F Fusível de 20 amperes (aceleração)
- G Fusível de 20 amperes (Cyclone)
- H Fusível de 20 amperes (bomba)
- I Fusível de 20 amperes (queimador)
- J Fusível de 20 amperes
- K Fusível de 8 amperes
- L Fusível de 2 amperes
- M Ignição
- N Controlador da temperatura da água
- O Interruptor de aceleração
- P Interruptor do sistema Cyclone
- Q Interruptor da bomba
- R Interruptor do queimador
- S Fusível de 20 amperes
- T Interruptor de elevação/abaixamento da cobertura
- U Luz indicadora de nível de água elevado/reduído
- V Interruptor de tracção às 2 rodas/4 rodas
- W Alavanca de controlo da direcção
- X Pedal do travão
- Z Interruptor de alta/baixa velocidade



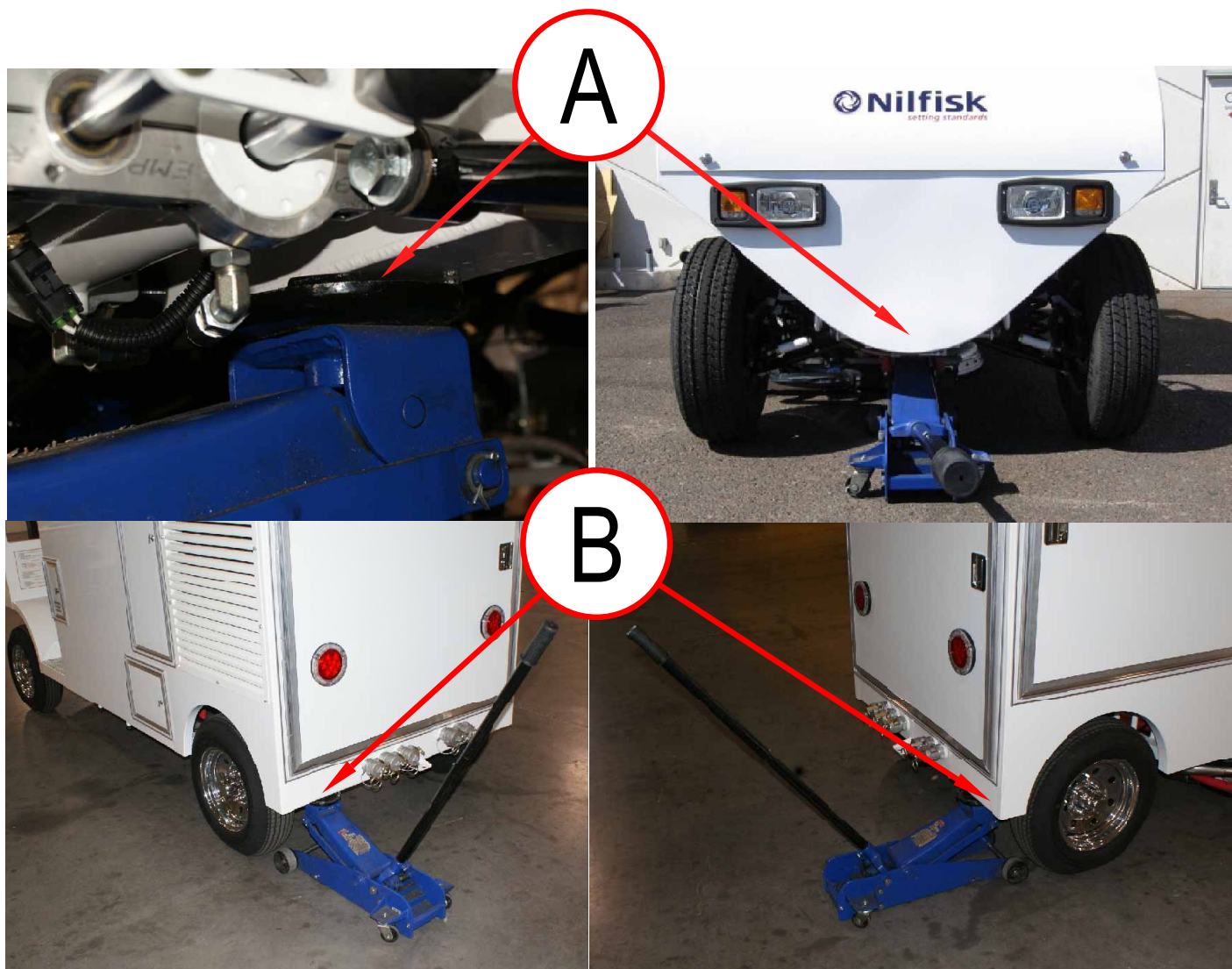
ELEVAÇÃO DA MÁQUINA

⚠ CUIDADO!

Nunca trabalhe por debaixo da máquina sem utilizar blocos ou suportes de segurança que a apoiem.

- Ao elevar a máquina, faça-o nos três pontos predefinidos: na travessa dianteira entre os dois pneus dianteiros e de cada lado da parte traseira do chassis.
- Ao posicionar o macaco hidráulico, tenha cuidado para não atingir os cilindros hidráulicos nem o comutador electrónico!

FIGURA 2



REBOCAR OU EMPURRAR A MÁQUINA**⚠ CUIDADO!**

O AJUSTE INCORRECTO DAS VÁLVULAS DE REBOQUE PROVOCARÁ DANOS NO SISTEMA HIDRÁULICO.

NÃO REBOQUE A MÁQUINA A UMA VELOCIDADE SUPERIOR À VELOCIDADE DE PASSO NORMAL.

AS OPÇÕES DE REBOQUE ESTÃO PREVISTAS APENAS PARA INTERVALOS DE TEMPO CURTOS. NÃO AS USE DURANTE PERÍODOS DE TEMPO PROLONGADOS.

Ferramentas necessárias

Chave de caixa de 13 mm

Chave Allen de 4 mm

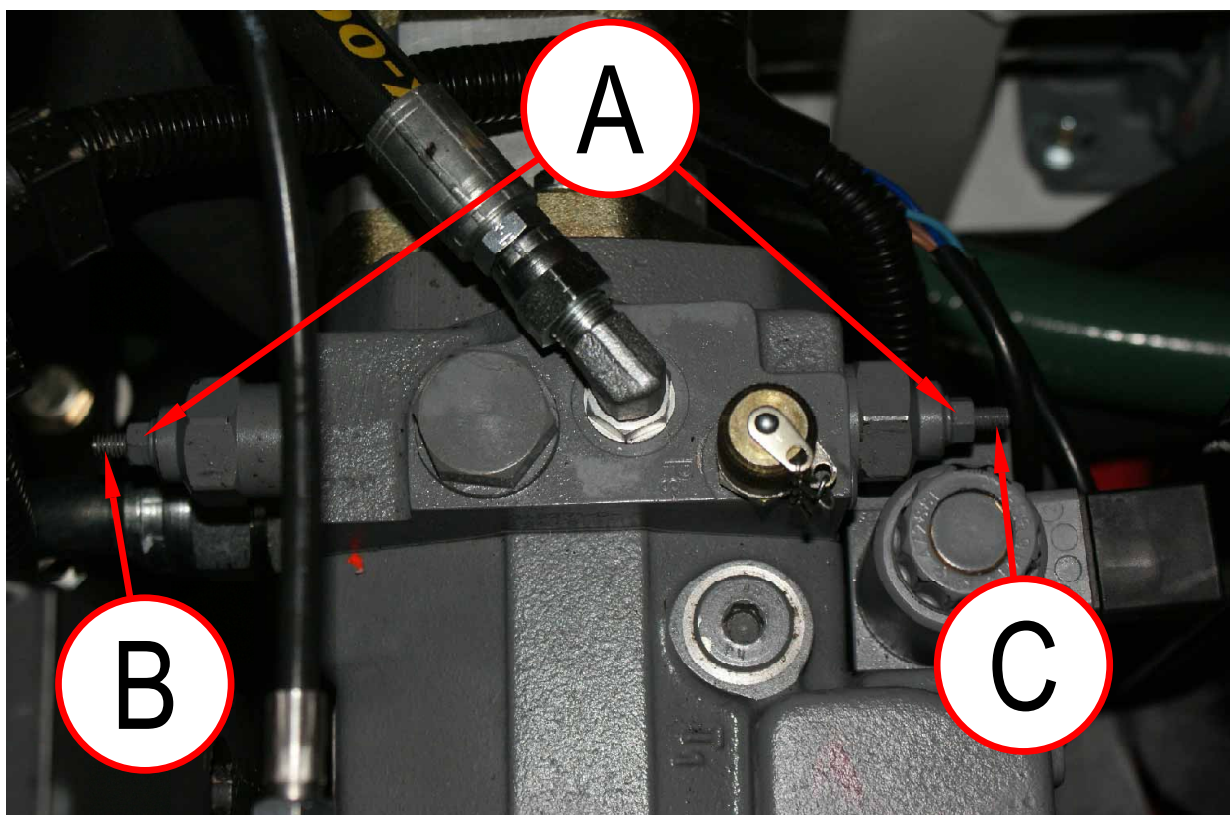
AJUSTE DAS VÁLVULAS DE REBOQUE

- 1) Para accionar as válvulas de reboque, solte as duas porcas de travamento **(A)**.
- 2) Desaperte os dois parafusos Allen **(B e C)**, rodando-os seis voltas no sentido dos ponteiros do relógio. Seja rigoroso, pois estas válvulas têm como função secundária a regulação da alta pressão.
- 3) Para desactivar, rode os parafusos no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até atingir a posição exacta. O binário das porcas de travamento deve ser de 5 libras-pé (7 Nm).
- 4) Após o reposicionamento das válvulas de reboque, volte a verificar os ajustes dos dispositivos de alívio de alta pressão!

A - Porca de travamento de 13 mm

B - Válvula de reboque Allen de 4 mm/Dispositivo de alívio de alta pressão A

C - Válvula de reboque Allen de 4 mm/Dispositivo de alívio de alta pressão B

FIGURA 3

PREPARAR A MÁQUINA PARA A CIRCULAÇÃO

⚠ CUIDADO!

NUNCA USE CORRENTES OU CINTAS DE FIXAÇÃO DE CARGA PARA IMOBILIZAR ESTA MÁQUINA. Para a imobilização desta máquina, recomendamos apenas a utilização de correias de aperto têxteis com capacidade mínima de 10.000 libras (ver figura à direita). Tenha em atenção a capacidade de carga nominal e a resistência à tracção das correias a utilizar. A máquina Nilfisk Cyclone pesa cerca de 4000 libras quando vazia e cerca de 6000 libras quando cheia de água. Todos os cantos da máquina devem ser imobilizados.

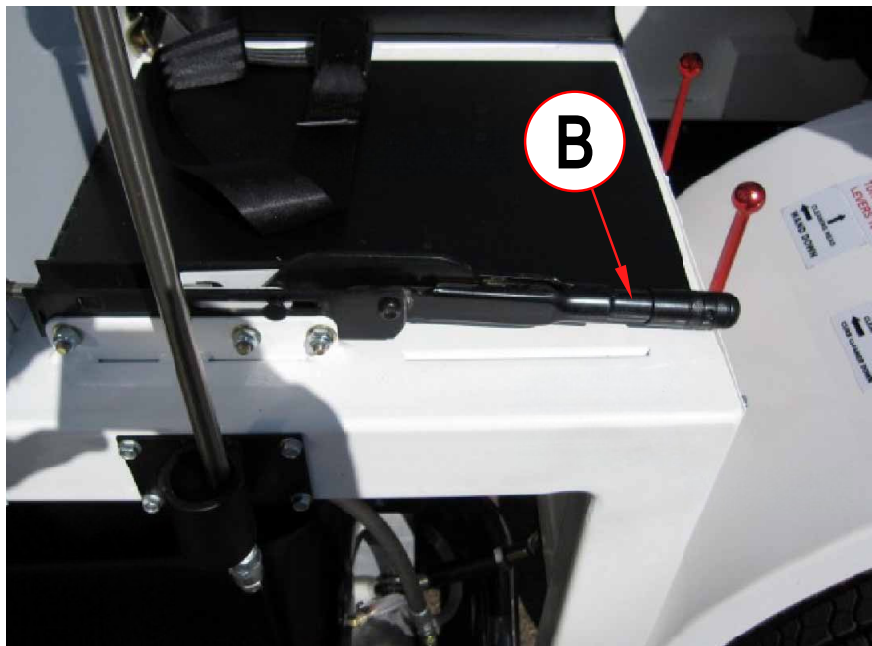


- 1 Coloque cuidadosamente a máquina na posição pretendida no reboque.
- 2 Baixe a cabeça de limpeza (A) (figura 4) e accione o travão de estacionamento (B) (figura 5).

FIGURA 4

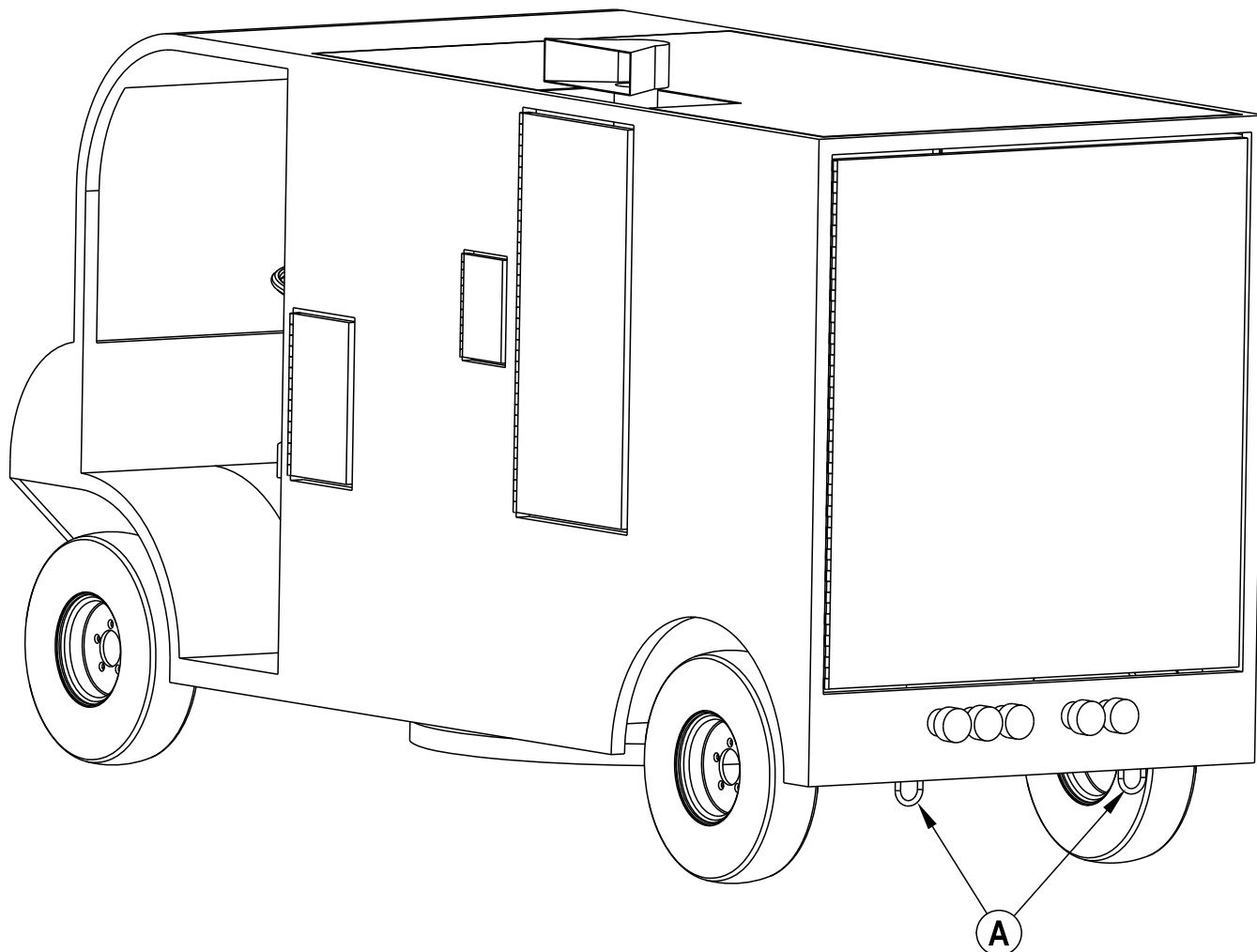


FIGURA 5



PREPARAR A MÁQUINA PARA A CIRCULAÇÃO

- 3 Localize os anéis de amarração (A) na parte traseira da máquina. Prenda uma extremidade das correias de amarração nestes anéis, a outra extremidade num ponto seguro do reboque virado para a parte traseira da máquina, e aperte as correias.

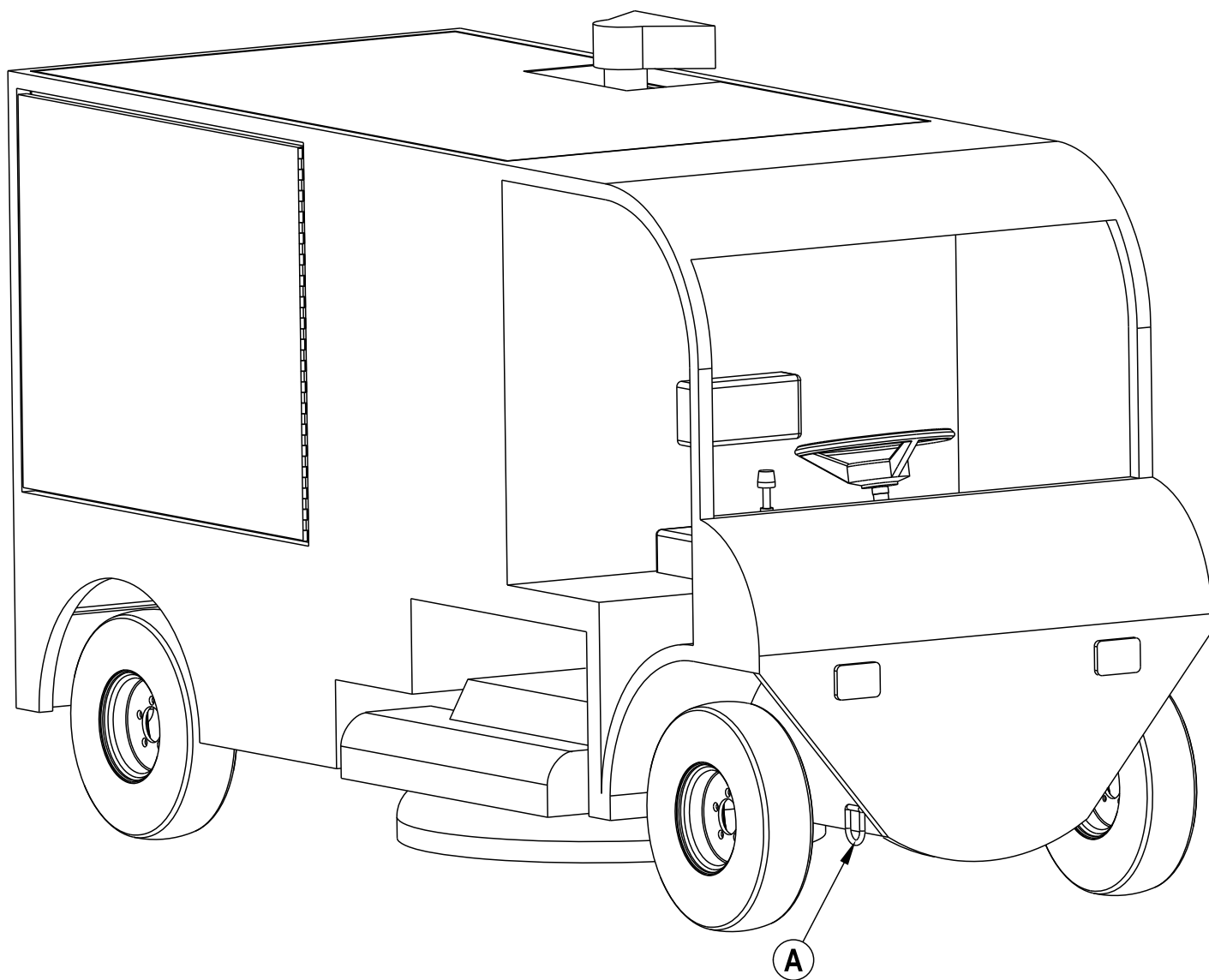
FIGURA 6**⚠ AVISO!!**

NENHUMA das correias pode entrar em contacto com a carroçaria nem com as portas da máquina!!

PREPARAR A MÁQUINA PARA A CIRCULAÇÃO

- 4 Localize o anel de amarração no canto direito da parte dianteira da máquina (A) (figura 7).

FIGURA 7



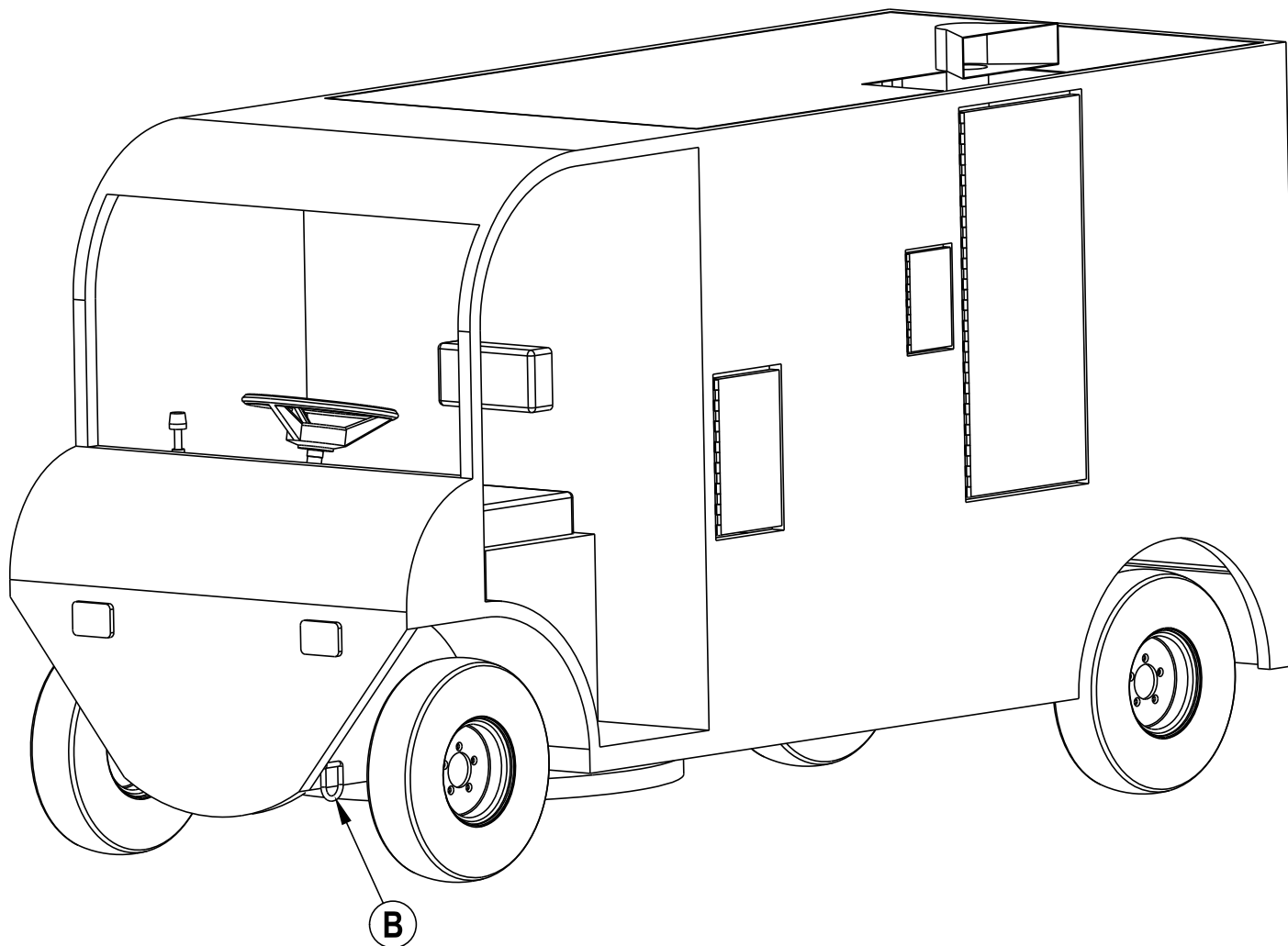
- 5 Prenda uma correia de amarração no anel. Prenda a outra extremidade da correia num ponto de amarração do reboque virado para a frente da máquina e aperte a correia.

⚠ AVISO!!

NENHUMA das correias pode entrar em contacto com a carroçaria nem com as portas da máquina!!

PREPARAR A MÁQUINA PARA A CIRCULAÇÃO

6 Localize o anel de amarração no canto esquerdo da parte dianteira da máquina (B) (figura 8).

FIGURA 8

7 Prenda uma correia de amarração no anel. Prenda a outra extremidade da correia num ponto de amarração do reboque virado para a frente da máquina e aperte a correia.

⚠ AVISO!!

NENHUMA das correias pode entrar em contacto com a carroçaria nem com as portas da máquina!!

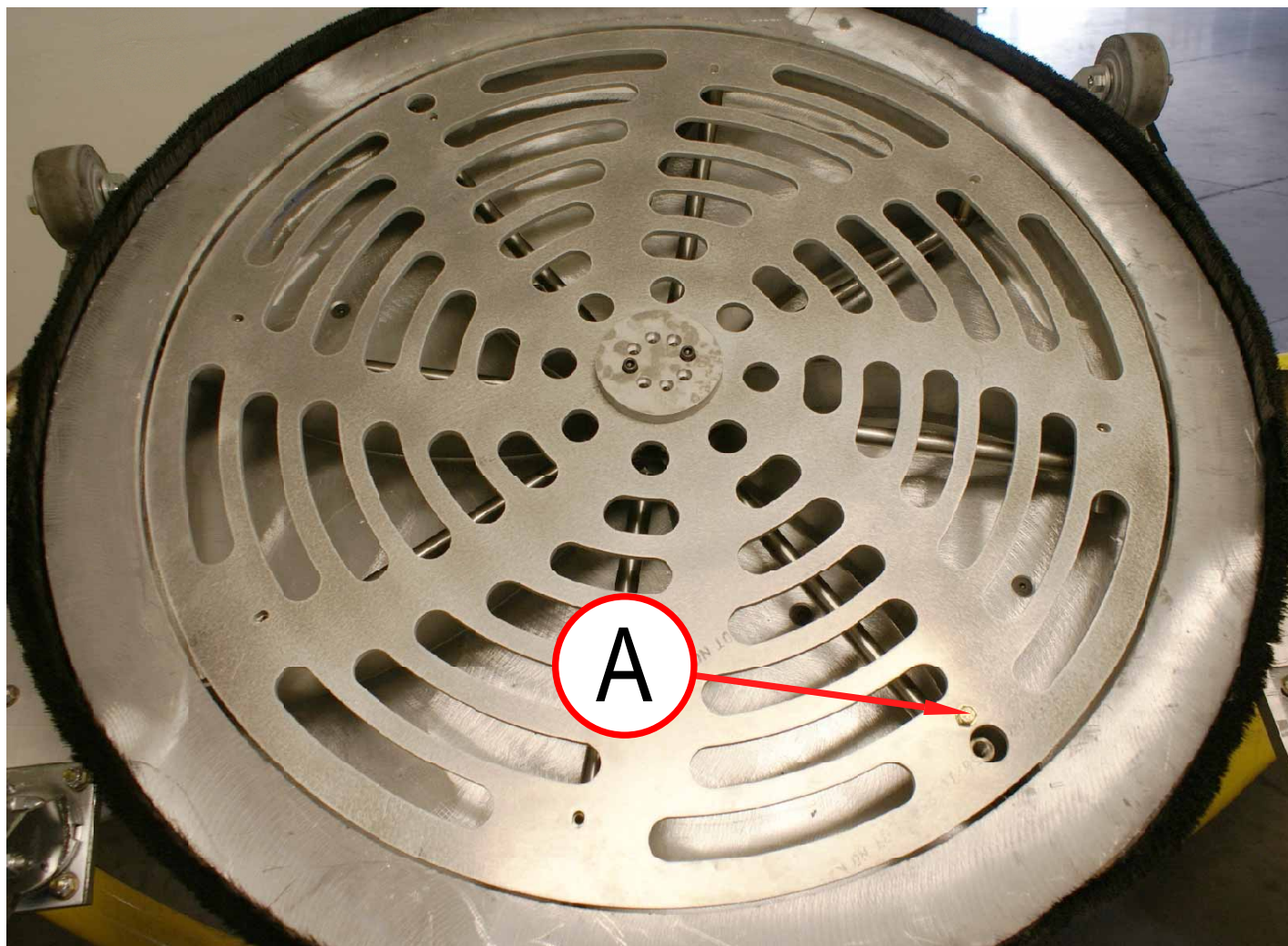
PREPARAÇÃO DA MÁQUINA PARA UTILIZAÇÃO

- 1 Verifique a pressão dos pneus e inspecione-os quanto a padrões de desgaste anormais ou à presença de corpos estranhos.
- 2 Certifique-se de que o travão de estacionamento está a funcionar correctamente
- 3 Verifique as luzes
- 4 Verifique os níveis dos fluidos do motor e das bombas
- 5 Verifique as correias e as mangueiras nos motores e nas bombas
- 6 Verifique se o fecho do cinto de segurança funciona correctamente

ANTES DO ARRANQUE

- 1 **Ver figura 9.** Antes do arranque, verifique a cabeça de limpeza. Inspeccione os 8 pernos exteriores (A) na blindagem de protecção quando a desgaste excessivo. Substitua os pernos se detectar sinais de desgaste. Do mesmo modo, certifique-se de que todos os pernos estão devidamente apertados antes do início da operação.
- 2 Verifique os bicos de pulverização e substitua-os, se necessário.

FIGURA 9



⚠ AVISO!

A não verificação dos pernos da blindagem e dos bicos de pulverização Cyclone pode resultar em danos nas pás, nas barras de pulverização e em possíveis ferimentos no operador.

⚠ AVISO!

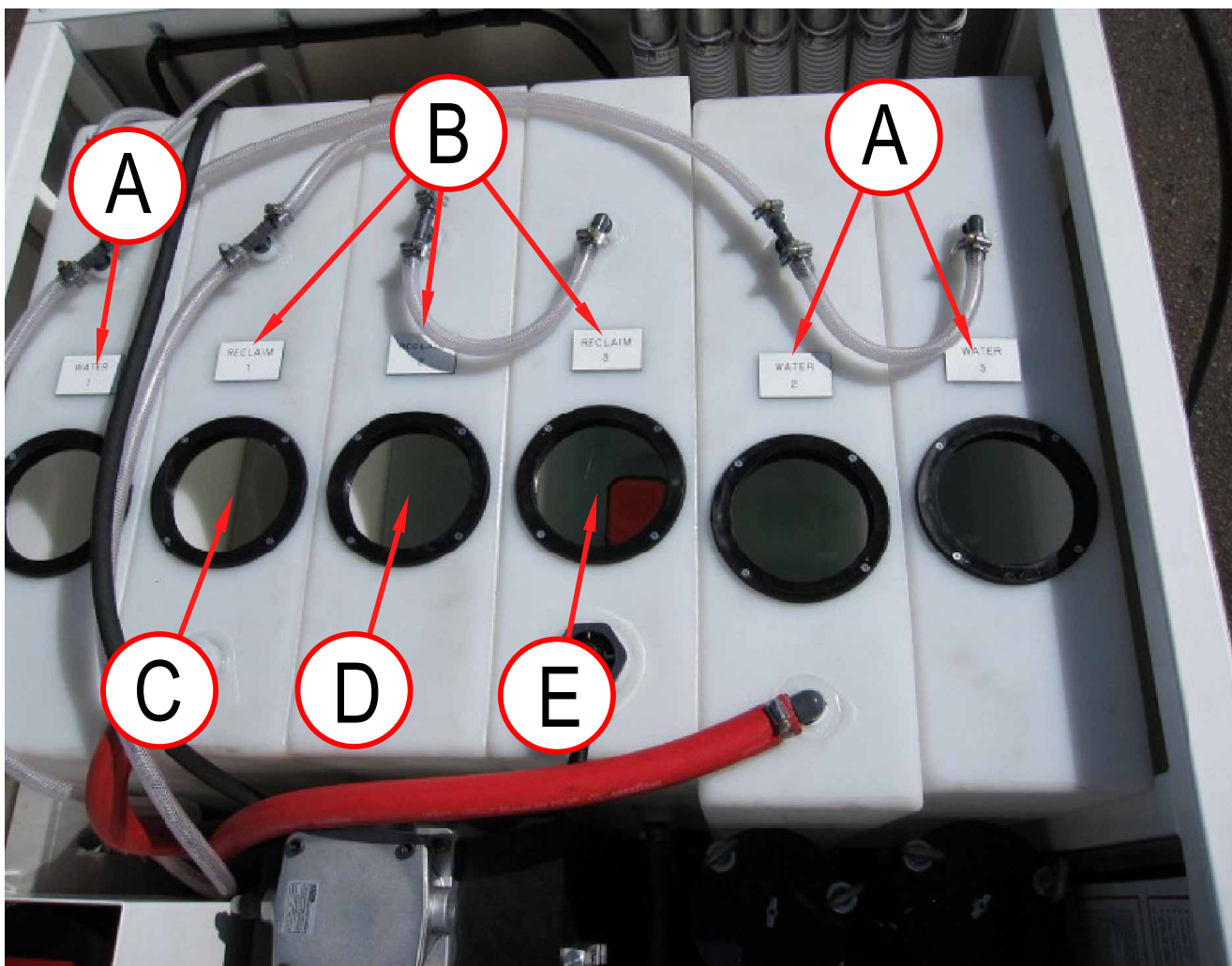
CERTIFIQUE-SE DE QUE A CABEÇA DE LIMPEZA ESTÁ APOIADA ANTES DE SUBSTITUIR OS BICOS DE PULVERIZAÇÃO.

PREPARAÇÃO DA MÁQUINA PARA UTILIZAÇÃO

ENCHIMENTO DE ÁGUA/DEPÓSITOS DE RECUPERAÇÃO

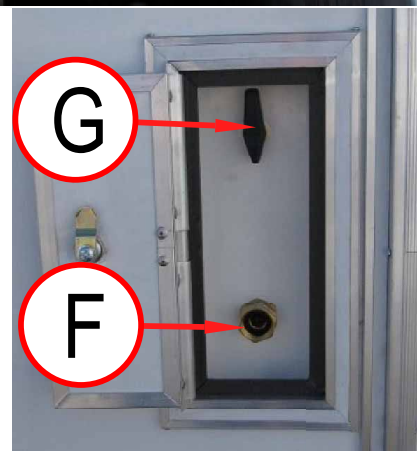
- 1 Ver figura 10. Coloque a mangueira de água no depósito de recuperação 2 (D) e encha os depósitos de recuperação 1, 2 e 3 (B) até deixar um espaço de cerca de 1" em relação ao rebordo. NOTA: Quando o depósito 2 estiver cheio, a água é automaticamente transferida para os depósitos de recuperação 1 (C) e 3 (E).
- 2 Ligue o motor e coloque o interruptor de aceleração (O) na posição ON.
- 3 Abra as válvulas na parte superior de todas as caixas dos filtros. Feche as válvulas quando a água começar a circular.
- 4 Mantenha o interruptor de aceleração (O) na posição ON até a bomba do filtro se desligar ou até a água deixar de circular para os depósitos de água limpa (A).
- 5 Encha os depósitos de água limpa até deixar um espaço de 6" em relação ao rebordo.

FIGURA 10



ENCHIMENTO DE ÁGUA/DEPÓSITOS DE RECUPERAÇÃO COM SISTEMA DE ENCHIMENTO REMOTO

- 1 Ver figura 10. Para o enchimento de depósitos de recuperação, ligue uma mangueira de jardim à ligação de enchimento remoto (F) e rode a válvula de enchimento remoto (G) para a posição UP.
- 2 Ligue a mangueira de jardim, encha os depósitos de recuperação até deixar um espaço de 1" em relação ao rebordo e torne a desligar a mangueira. Ligue o motor e coloque o interruptor de aceleração (O) na posição ON.
- 3 Abra as válvulas na parte superior de todas as caixas dos filtros. Feche as válvulas quando a água começar a circular.
- 4 Mantenha o interruptor de aceleração (O) na posição ON até a bomba do filtro se desligar ou até a água deixar de circular para os depósitos de água limpa (A).
- 5 Rode a válvula de enchimento remoto (G) para a posição DOWN, ligue a mangueira de jardim e encha os depósitos de água limpa até deixar um espaço de 6" em relação ao rebordo. Desligue a mangueira de jardim.

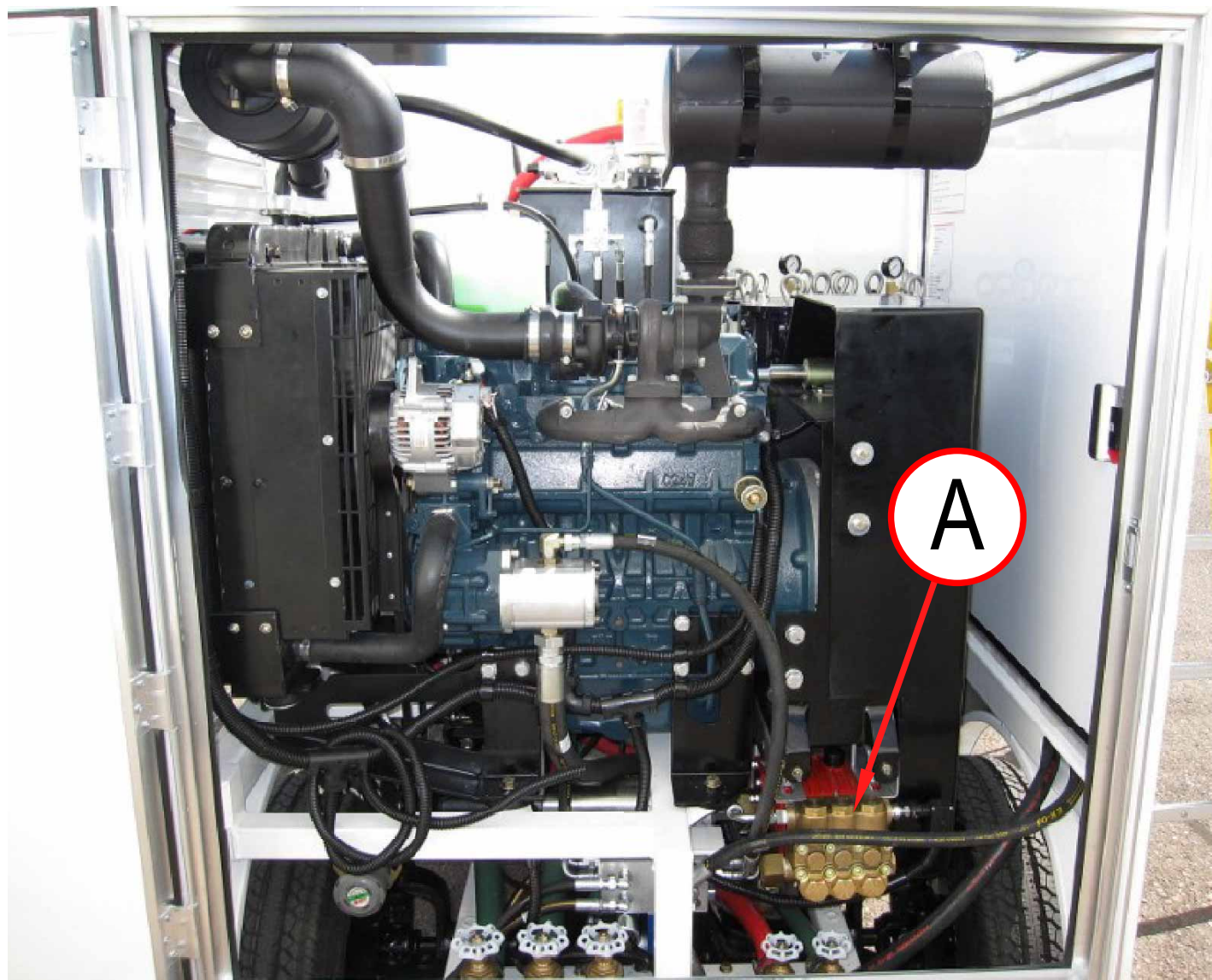


PREPARAÇÃO DA MÁQUINA PARA UTILIZAÇÃO

ENCHIMENTO DE ÁGUA/DEPÓSITOS DE RECUPERAÇÃO (CONTINUAÇÃO)

- 6 Ver figura 11. A bomba de alta pressão (A) encontra-se na parte traseira, abaixo do cárter do motor.
7 O abastecimento da bomba é preparado assim que a água começar a circular sem ar nesta válvula.

FIGURA 11



⚠ AVISO!!

CUIDADO: NÃO ENCHA EXCESSIVAMENTE OS DEPÓSITOS DE RECUPERAÇÃO. A ÁGUA PODE SER DERRAMADA PARA O CHÃO, contrariando o princípio de recuperação total desta máquina.

COMBUSTÍVEL

O queimador e o motor funcionam a **DIESEL**. O depósito de combustível encontra-se do lado esquerdo da máquina NILFISK CYCLONE.

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

ARRANQUE

AVISO!

O funcionamento da bomba sem água suficiente no depósito constitui motivo para a anulação da garantia da bomba e de quaisquer outros equipamentos danificados neste processo.

- 1 Coloque a chave nas posições “ON” e “START” do painel de controlo. Uma vez ligado, deixe o motor aquecer durante 3 minutos antes de aumentar o número de rotações.
- 2 Para escorvar os filtros de água:
 - Rode as válvulas de purga de ar na parte superior das 4 caixas de filtros para a posição “OPEN”.
 - Com o motor a trabalhar e o interruptor de bóia da bomba na posição “UP” no depósito de recuperação 3, a água começará a circular para as caixas dos filtros.
 - Deixe o motor a trabalhar até a água percorrer todas as válvulas.
 - Vá fechando as válvulas à medida que a água começa a circular.

Nota: Este processo de escorvamento deve ser efectuado após cada limpeza dos filtros, antes de retomar a limpeza.

A supressão da purga dos filtros provocará uma diminuição do tempo de limpeza.

OPERAÇÃO DE LIMPEZA

AVISO!

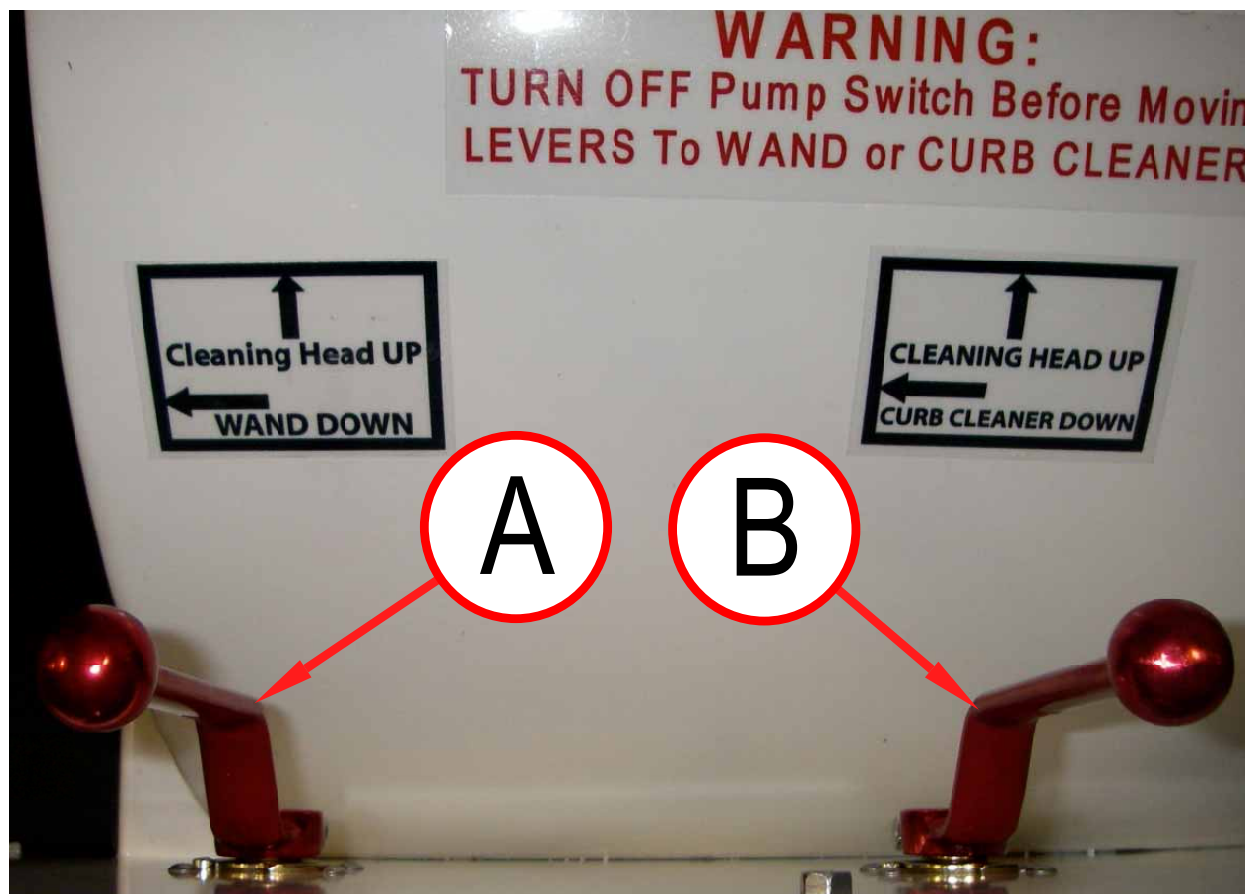
Certifique-se de que todas as grelhas e tampas estão presas no solo, uma vez que a cabeça de limpeza Cyclone pode projectar objectos soltos, passíveis de provocar danos físicos e materiais. Não utilize a máquina em pisos de cimento ou asfalto solto ou partido, visto poder provocar danos na superfície, assim como na própria cabeça de limpeza.

- 1 Conduza a unidade para a área a limpar e verifique se a água se encontra a uma temperatura igual ou superior a 130 °F antes de iniciar a limpeza.
- 2 Inspeccione a área a limpar. Certifique-se de que está isenta de objectos contundentes que possam danificar os pneus.
- 3 Para obter melhores resultados de limpeza, varra todos os resíduos antes de começar a limpar.
- 4 Coloque o interruptor na posição de alta velocidade e empurre a alavanca de controlo da velocidade para a frente. Uma vez iniciada a marcha de avanço, ligue o interruptor do sistema Cyclone, depois o interruptor da bomba e, por último, o interruptor do queimador. Deixe a unidade a funcionar durante 3 a 4 minutos para permitir o aquecimento da água de limpeza.
Nota: Se não pretender utilizar água quente, basta não accionar o interruptor do queimador.
- 5 Esta unidade deve manter-se em movimento sempre que a bomba de alta pressão se encontrar activada; a paragem da máquina provocará marcas na superfície.
- 6 Dependendo do nível de sujidade/óleo/gordura existente na superfície a limpar, poderá ser necessário reduzir a velocidade e esfregar duas vezes as áreas muito sujas (comece por limpar a área com menos sujidade para aumentar a duração do tempo de limpeza antes da manutenção dos filtros de resíduos).
- 7 Assim que terminar a limpeza da área desejada, desligue o queimador. Recomendamos que deixe a bomba a trabalhar durante alguns minutos SEM CALOR no fim do processo de limpeza. Deste modo, permitirá a circulação de água fresca no queimador e o respectivo arrefecimento antes de desligar o sistema.
- 8 Por último, desligue a bomba, mantendo a cabeça de limpeza Cyclone a funcionar para recuperação de águas residuais.

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

LIMPEZA COM PISTOLA DE PULVERIZAÇÃO OU LIMPADOR DE PASSEIOS

FIGURA 12



⚠ CUIDADO!

Não desloque as alavancas selectoras se o interruptor de alta pressão estiver activado. Nunca aponte a pistola de pulverização ou o limpador de passeios para pessoas - Perigo de ferimentos.

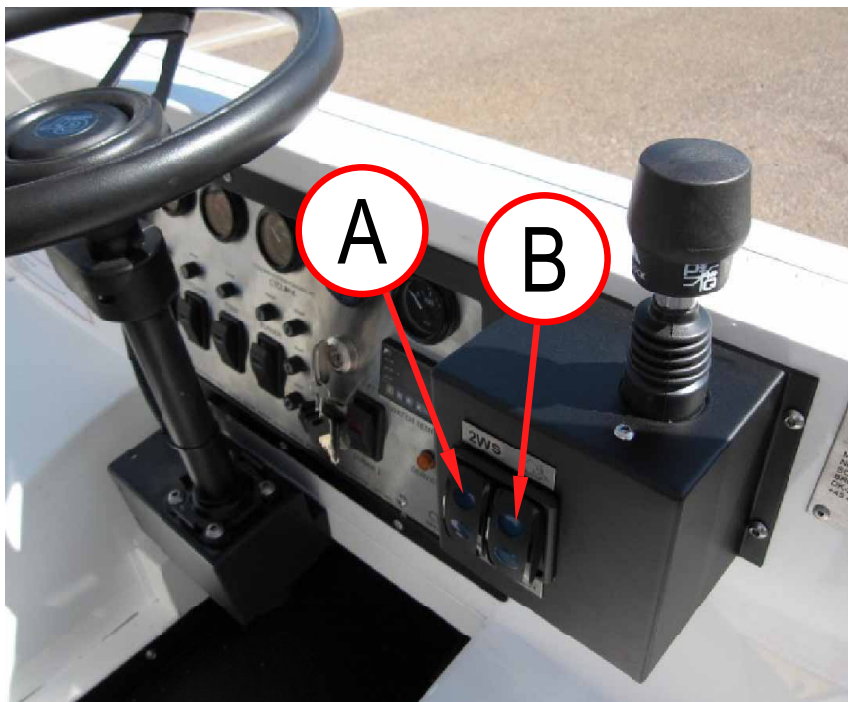
- 1 Coloque a alavanca da válvula de controlo na posição de pistola de pulverização (A) ou de limpador de passeios (B) (figura 12).
- 2 Para recolher água através da cabeça de limpeza Cyclone durante a utilização da pistola de pulverização ou do limpador de passeios, mantenha a cabeça de limpeza descida e o interruptor do sistema Cyclone na posição "ON".
- 3 Para retomar a limpeza com a cabeça Cyclone, desligue a bomba de alta pressão e volte a colocar as alavancas na posição vertical.

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA**TRACÇÃO ÀS 4 RODAS/OPERAÇÃO A ALTA VELOCIDADE**

Para accionar o sistema de tracção às quatro rodas, coloque o interruptor na posição "4WS" (a tracção às 4 rodas requer um maior esforço para virar as rodas, o que é normal).

Se a máquina NILFISK CYCLONE começar a deslocar-se na diagonal com o sistema de tracção às 4 rodas accionado, basta voltar a colocar o interruptor na posição de tracção às 2 rodas e, de seguida, tornar a accionar a tracção às 4 rodas **(A)**.

Para accionar a operação a alta velocidade, basta colocar o interruptor de alta/baixa velocidade **(B)** na posição de alta velocidade.

FIGURA 13

APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA
ESCOAMENTO/FILTRAGEM/LIMPEZA DOS DEPÓSITOS DE RECUPERAÇÃO

- 1 Os depósitos devem ser esvaziados e limpos no final de cada turno.
- 2 Deixe o motor da cabeça de limpeza Cyclone a trabalhar para retirar a máxima quantidade possível de água e resíduos do depósito de resíduos. De seguida, desligue a cabeça de limpeza Cyclone e o motor.
- 3 Inspeccione o depósito de resíduos da cabeça de limpeza Cyclone para excluir a existência de obstruções.
- 4 Em caso de resíduos ou de obstrução na abertura de descarga, a água não é bombeada para o exterior e o tanque vai enchendo até transbordar.
- 5 Para limpar o fundo de depósito, use uma espátula para raspar os resíduos para um recipiente ou balde vazio.
- 6 Certifique-se de que não há nada a impedir a saída da água através de abertura de descarga no fundo de depósito.
- 7 Feche a parte superior do depósito.

AVISO!

Desligue o motor e a bomba da unidade enquanto esvazia os depósitos.

FIGURA 14



Recuperação 1 Recuperação 2 Recuperação 3 Escoamento Dos Filtros Água Fresca

- 1 Antes de esvaziar os depósitos, assinala todas as ligações na parte traseira da máquina (figura 14).
- 2 Ligue a mangueira de escoamento de 1 1/2" à saída de escoamento que percorre todo o lado esquerdo da parte traseira da máquina NILFISK CYCLONE. Esta está ligada à câmara 1 do depósito de recuperação.
- 3 Verifique se a ligação foi estabelecida correctamente.
- 4 Utilizando um arame, prenda firmemente um filtro de saco de 100 micrones na outra extremidade da mangueira de escoamento.
- 5 Posicione a extremidade da mangueira sobre uma abertura de saneamento ou num tanque de transporte ou descarga.
- 6 As válvulas de descarga de cada ligação para mangueira encontram-se no interior da parte traseira da máquina NILFISK CYCLONE (figura 14).
- 7 Abra a válvula de descarga do sistema NILFISK CYCLONE, desapertando a alavanca azul. Deste modo, procederá à descarga da água da câmara 1 do depósito de recuperação.
- 8 Deixe a água correr até a câmara ficar vazia ou até o filtro de saco encher de forma a não permitir a circulação de água.
NOTA: Poderá ser necessário abrir a tampa do depósito para permitir a entrada de ar no mesmo.
- 9 Se não for possível esvaziar a câmara devido à acumulação de demasiados sólidos no fundo (areia, sujidade, etc.), terá de desobstruir a saída de escoamento. Para isso, insira o cabo de uma vassoura ou de uma pá na parte superior do depósito e separe CUIDADOSAMENTE os sedimentos no fundo da câmara.
- 10 Se precisar de substituir o filtro de saco antes do completo esvaziamento da câmara, desligue a válvula de descarga. Faça-o antes de retirar e substituir o filtro.
- 11 Coloque o novo filtro de saco e retome o esvaziamento da câmara 1.
- 12 Quando a câmara 1 estiver vazia, lave-a com uma mangueira de água. Uma vez terminada esta operação, desligue a válvula de descarga e coloque a mangueira na saída de escoamento seguinte.
Nota: A câmara 2 é a saída INTERMÉDIA; a câmara 3 é a saída da EXTREMIDADE DIREITA.
- 13 Repita os processos de esvaziamento até escoar e limpar as três câmaras do depósito de recuperação.
- 14 No interior da câmara 3 existem dois elementos filtrantes de aço inoxidável. Estes devem ser limpos sempre que se proceder à manutenção da unidade. Se os elementos filtrantes não forem limpos, o processo de filtragem tornar-se-á mais lento, podendo danificar a bomba do filtro.
- 15 Não esvazie o depósito de água fresca antes esvaziar e limpar os filtros.

APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA MANUTENÇÃO DOS FILTROS E CAIXAS DE AÇO INOXIDÁVEL

- 1 Os filtros devem ser esvaziados e limpos no final de cada turno.
- 2 **Ver figura 15.** Os filtros de aço inoxidável encontram-se no lado direito da máquina NILFISK CYCLONE, no interior das caixas ROXAS.
 NOTA: Os filtros são selados em série com elementos de aço inoxidável de 75 e 30 micrones. Após a limpeza, estes filtros TÊM DE SER colocados no mesmo compartimento onde se encontravam. Se não o fizer, os filtros deixarão de funcionar, retendo a água no depósito de recuperação.
- 75 micrones: Junto à porta
- 30 micrones: Mais perto do reservatório hidráulico
- 3 Ligue a mangueira de escoamento de 1 1/2" à segunda saída de escoamento a contar da última, na PONTA DIREITA da parte traseira da máquina NILFISK CYCLONE, unida à válvula manual azul.
- 4 Utilizando um arame, prenda o filtro de saco de 100 micrones na outra extremidade da mangueira de escoamento.
- 5 Posicione a extremidade da mangueira sobre uma abertura de saneamento ou num tanque de transporte ou descarga.

FIGURA 15



APÓS A UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

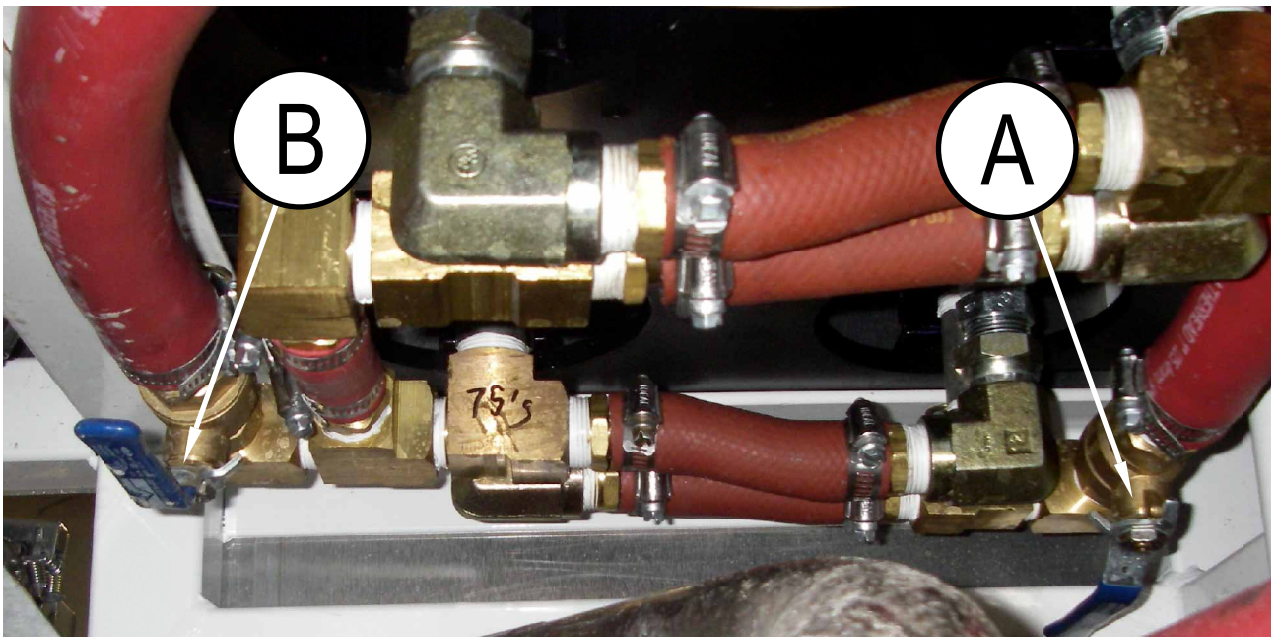
⚠ AVISO!

Deve existir água suficiente do depósito de água limpa para limpar os filtros. Certifique-se de que o depósito apresenta pelo menos metade da capacidade de enchimento antes de iniciar a limpeza dos filtros.

MANUTENÇÃO DOS FILTROS DE AÇO INOXIDÁVEL

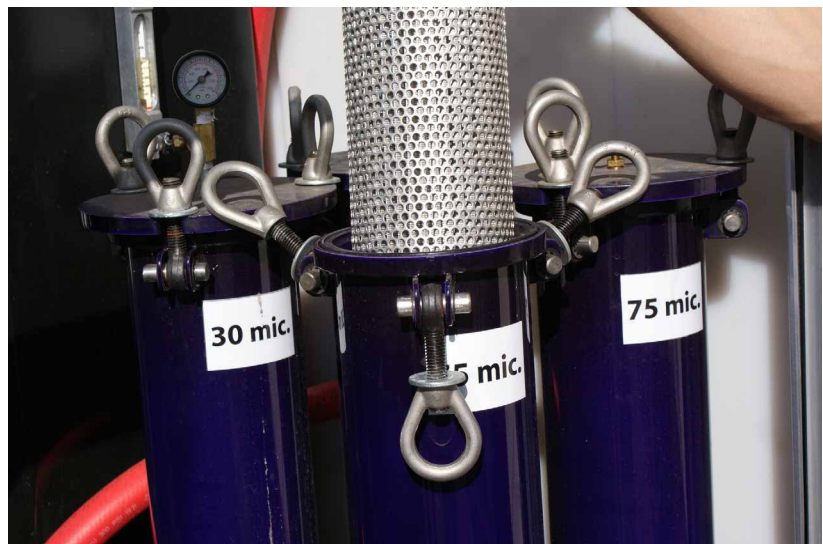
- 6 **Ver figura 16.** As válvulas para os filtros encontram-se à frente do pneu traseiro do lado direito, na parte inferior da máquina NILFISK CYCLONE.
- 7 Feche a válvula **(A)** para interromper o fluxo de água entre o depósito de recuperação 3 e a caixa do filtro.
- 8 Abra a válvula **(B)** para escoar os filtros (existente em alguns modelos).
- 9 Uma vez esvaziadas as caixas dos filtros, limpe os filtros de aço inoxidável.
- 10 Use uma chave de fendas de cabo comprido para soltar os olhais na parte superior dos filtros.
Nota: As tampas são accionadas por mola.
- 11 Retire as tampas, levantando-as na vertical (cuidado: as tampas dos filtros encontram-se sob pressão de mola).

FIGURA 16



- 12 **Ver figura 17.** Levante o filtro de aço inoxidável na vertical e retire-o da respectiva caixa.
- 13 Utilizando uma mangueira, lave a caixa do filtro, deixando a água escoar através do filtro de saco.
- 14 Inspeccione os O-rings na base dos filtros quanto a desgaste ou ruptura. Substitua-os em caso de falta ou de desgaste.
- 15 Limpe os filtros com a pistola de alta pressão junto à cabeça de limpeza Cyclone para permitir a recuperação de água.
- 16 Substitua os filtros nas caixas e volte a colocar as respectivas tampas.
- 17 Abra a válvula do lado esquerdo (A) para restabelecer a circulação de água entre o depósito de recuperação 3 e os filtros.

FIGURA 17



MANUTENÇÃO

	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente
Sistema Cyclone				
Tensão e estado da correia do sistema Cyclone		X		
Restabelecer a união de alta pressão a cada 150-200 horas			X	
Lubrificar a chumaceira inferior do eixo		X		
Lubrificar a chumaceira superior do eixo		X		
Lubrificar a chumaceira da bomba de retorno		X		
Lubrificar o rolamento livre da bomba de retorno		X		
Verificar o estado das abas das escovas Cyclone a cada 40 horas		X		
Verificar os pernos e bicos de pulverização de alta pressão Cyclone a cada 15 horas	X			
Verificar os cabos da cobertura da cabeça de limpeza Cyclone quanto a desgaste ou abrasão	X			
Verificar os rodízios e pás/barras da cobertura da cabeça de limpeza Cyclone			X	
Sistema do motor				
Verificar o óleo do motor	X			
Verificar o filtro de combustível		X		
Verificar o filtro de ar e a tubagem de admissão a cada 500 horas		X	X	
Verificar as luzes indicadoras	X			
Verificar o óleo e o filtro do motor a cada 250 horas			X	
Substituir o filtro de combustível			X	
Limpar o tubo de ventilação do cárter			X	
Verificar as rotações do motor			X	
Verificar o tensor e o desgaste da correia		X		
Verificar a ligação à terra do motor			X	
Verificar os apoios do motor			X	
Manutenção das ligações da bateria			X	
Verificar o sistema de refrigeração		X		
Verificar a pressão do sistema de refrigeração				X
Lavar o sistema de refrigeração anualmente ou a cada 1000 horas				X
Verificar o termóstato				X
Substituir a correia				X
Limpar as aletas do radiador		X		

MANUTENÇÃO

	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente
Sistema de água a baixa pressão				
Verificar a existência de fugas e o funcionamento da luz de manutenção	X			
Limpar os filtros de 30 e 75 micrones	X			
Limpar o tabuleiro e o filtro de resíduos	X			
Lavar os depósitos e verificar as vedações	X			
Verificar a mangueira de recuperação entre o depósito e a bomba da cobertura da cabeça de limpeza Cyclone	X			
Sistema de água a alta pressão				
Verificar o nível do óleo na bomba de alta pressão	X			
Verificar a existência de fugas de óleo/água	X			
Verificar a pressão		X		
Substituir a junta da bomba de alta pressão a cada 150-200 horas			X	
Mudar o óleo da bomba de alta pressão a cada 500 horas			X	
Verificar o estado da engrenagem e do interruptor de pressão			X	
Verificar o estado da pistola de pulverização e do limpador de passeios			X	
Sistema de accionamento				
Verificar a existência de fugas	X			
Verificar o estado e a pressão dos pneus	X			
Sistema de direcção				
Verificar se existem componentes soltos			X	
Verificar o desgaste dos pneus e o alinhamento da direcção			X	
Verificar o funcionamento da direcção traseira	X			
Lubrificar as rodas e os eixos a cada 40 horas		X		
Sistema de combustível				
Escoar a água do separador de combustível		X		
Substituir o filtro de combustível do queimador			X	
Sistema do queimador				
Verificar a existência de fugas	X			
Verificar o ajuste da chama		X		
Verificar o ajuste da temperatura		X		
Bomba do filtro				
Verificar o funcionamento da engrenagem		X		
Verificar a tensão da correia		X		

MANUTENÇÃO

	Diariamente	Semanalmente	Mensalmente	Anualmente
Sistema de travagem				
Verificar a existência de fugas	X			
Verificar o nível do líquido dos travões		X		
Verificar o estado e o desgaste dos travões			X	
Sistema hidráulico				
Verificar a existência de fugas	X			
Verificar as pressões		X		
Verificar o funcionamento do interruptor de elevação/abaixamento			X	
Verificar o funcionamento da bomba Cyclone	X			
Verificar o funcionamento da válvula de comutação para tracção às 4 rodas (4ws)	X			
Limpar o radiador hidráulico		X		
Lubrificar o adaptador de carga de torção a cada 40 horas		X		
Substituir o filtro de retorno a cada 500 horas			X	
Substituir o filtro hidráulico a cada 500 horas			X	
Recolher amostras do fluido hidráulico a cada 1000 horas				X
Elementos de segurança				
Verificar o funcionamento do fecho do cinto de segurança	X			
Luzes de advertência, alarme de marcha-atrás	X			
Funcionamento do travão de serviço/travão de estacionamento	X			

MANUTENÇÃO

SUBSTITUIÇÃO DOS BICOS DE PULVERIZAÇÃO

- 1 Os bicos de pulverização devem ser substituídos a cada 8-16 horas, dependendo da exigência da limpeza a efectuar. A necessidade de substituição pode ser identificada se a máquina estiver a perder pressão devido à abertura dos bicos por desgaste excessivo.
- 2 Utilize um casquilho de 9/16" ou 14 mm para retirar os bicos de pulverização dos respectivos braços. Pode fazê-lo sem retirar a blindagem de protecção.
- 3 Envolve as roscas dos bicos novos no mínimo em 5 voltas de fita Teflon e instale-os nos braços de pulverização. Para que o sistema funcione correctamente, a ranhura do bico de pulverização deve ficar alinhada no sentido do braço de pulverização.

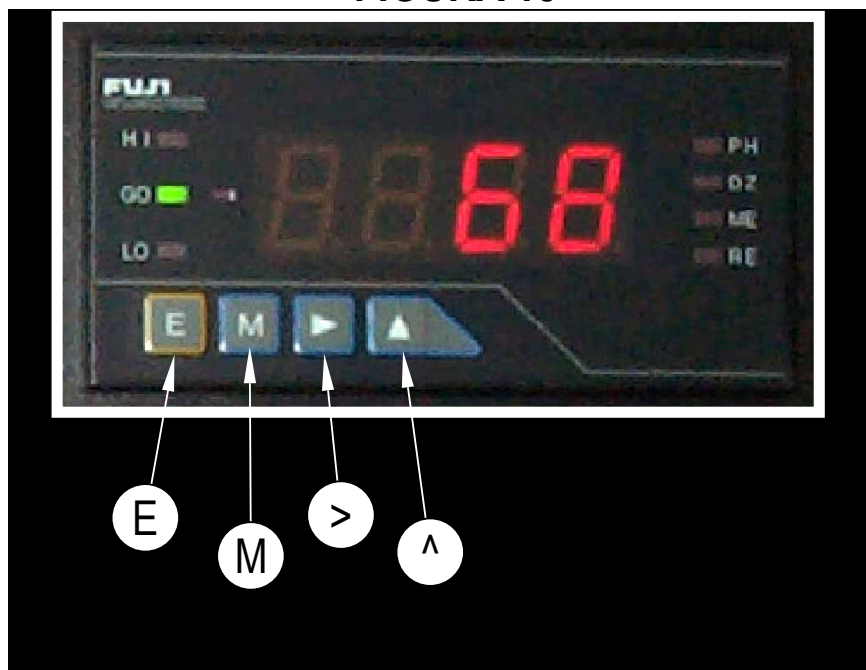
⚠ AVISO!

Apoie sempre a cabeça de limpeza Cyclone antes de efectuar trabalhos debaixo da cobertura. Ao instalar bicos de pulverização novos, enrole NO MÍNIMO 5 voltas de fita Teflon para garantir que as roscas de aço inoxidável NÃO ENTRAM EM CONTACTO com as roscas do braço de pulverização de aço inoxidável. O contacto entre as roscas pode provocar a prisão do bico no braço de pulverização, obrigando à substituição deste último.

TEMPERATURA NO CONTROLADOR DA TEMPERATURA DA ÁGUA

A temperatura foi predefinida para 160 graus Fahrenheit (71 °C). O queimador aquecerá a água a esta temperatura antes do corte do abastecimento de combustível.

FIGURA 18



MANUTENÇÃO

INDICADOR EXTERNO DO FILTRO HIDRÁULICO

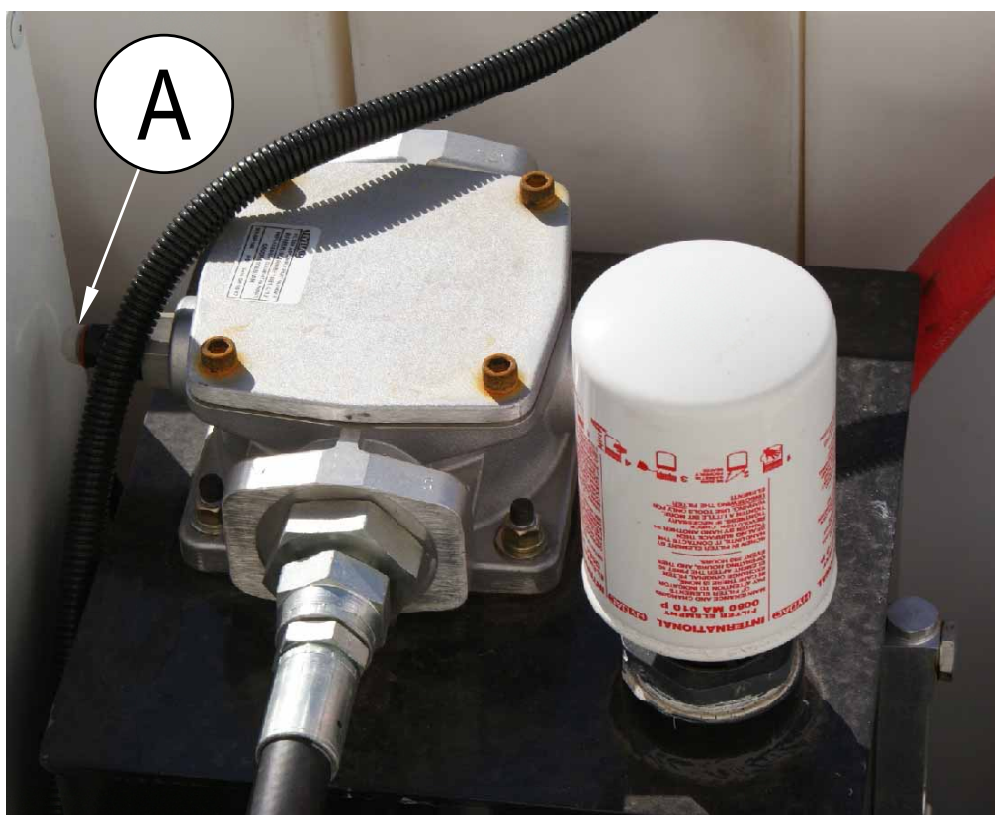
O filtro hidráulico deve ser substituído a cada 250 horas.

Ver figura 19. O indicador (A) assinala a necessidade de substituição do filtro hidráulico.

Verifique diariamente o indicador externo do filtro hidráulico.

Nunca utilize a máquina Nilfisk Cyclone se o filtro hidráulico estiver sujo. O incumprimento destas instruções provocará danos graves no sistema, justificando a ANULAÇÃO DA GARANTIA DO FABRICANTE.

FIGURA 19



RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**Sistema de aquecimento/queimador – Combustão a diesel**

Problema	Causa provável	Solução
O queimador não acende	Interruptor do queimador desligado	Ligar o interruptor
	Baixo nível de combustível diesel	O indicador deve assinalar um enchimento superior a 1/4 do depósito. Abastecer o depósito do queimador com diesel n.º 2 ou outro combustível aprovado.
	Bomba de água desligada, sem pressão de água	Ligar o interruptor da bomba
	Filtro de combustível obstruído	Limpar e/ou apertar o filtro de combustível (verificar a pressão do combustível)
	Injector do queimador sujo	Limpar o injector
	Sobrecarga no motor do queimador	Anular a sobrecarga; localizar e corrigir a fonte de sobrecarga
	Baixa pressão da água na bomba	Consultar a resolução de problemas para os sistemas de bomba de alta pressão
	Obstrução na bomba ou no injector de combustível	Verificar o filtro e as tubagens de combustível. Substituir o injector
O queimador não acende e a abertura de exaustão liberta fumos de diesel	Obstrução parcial do injector de combustível	Substituir o injector por outro de tamanho adequado
O queimador acende mas liberta fumo	Utilização de combustível incorrecto	Utilizar apenas diesel n.º 2
	Fuligem excessiva nas serpentinas	Limpar a fuligem para melhorar o fluxo de ar
	Tensão incorrecta no queimador	Verificar a bateria e o alternador
A temperatura da água de descarga é superior à temperatura de serviço recomendada	Controlador de temperatura regulado para um valor demasiado elevado	Regular o controlador da temperatura montado no painel de controlo
Pulverização de água sem alívio de pressão no compartimento do queimador	Limitação do fluxo de água	Limpar ou substituir o bico por outro de tamanho adequado. Desincrustar a serpentina e eliminar as obstruções
A temperatura da água de descarga não atinge a temperatura de serviço máxima	Controlador de temperatura regulado para um valor demasiado baixo	Repor os valores do controlador da temperatura
	Baixa tensão da bateria	Verificar o estado e a carga da bateria. Carregar em caso de carga reduzida ou substituir, se necessário. Deixar a água arrefecer durante 2 minutos antes de desligar o motor.

Sistema eléctrico

Problema	Causa provável	Solução
A máquina não funciona quando a ignição é ligada	Bateria descarregada	Substituir a bateria
	Cabos desligados	Voltar a ligar os cabos
	Cabos sujos	Limpar os cabos
Os interruptores do sistema não funcionam	Fusíveis queimados	Substituir os fusíveis
	Fusível queimado	A utilização de fusíveis incorrectos provoca danos graves nos processadores direccionais.
A alavanca de controlo da direcção não funciona	Ruptura na cablagem	Verificar a existência de curto-circuito ou ruptura na cablagem

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**Sistema de filtragem**

Problema	Causa provável	Solução
Espuma excessiva nos depósitos de recuperação	A superfície a limpar foi previamente tratada com um surfactante com elevado teor de espuma	Aplicar um agente antiespumante
A bomba de alta pressão desliga-se; luz de manutenção iluminada no painel	Necessidade de manutenção dos filtros ou baixo nível de água nos depósitos de água limpa	Limpar os filtros, esvaziar os depósitos de recuperação e voltar a encher com água
Diferencial de pressão igual ou superior a 50 psi entre os filtros de 75 e de 30 micrones	Filtros de 75 micrones obstruídos	Limpar todos os filtros, esvaziar e voltar a encher os depósitos de recuperação
Luz de manutenção ligada, embora tenha sido efectuada a manutenção dos filtros	Junta de borracha inexistente na base dos filtros, impedindo a bombagem da água através dos mesmos	Retirar os filtros e reinstalar a junta de borracha
	Sujidade nos depósitos de recuperação	Esvaziar os depósitos e voltar a enchê-los com água limpa
	Nível de água demasiado baixo nos depósitos de água limpa	Reabastecer os depósitos de água
A bomba do filtro não funciona	A válvula de bóia no depósito de recuperação não está a funcionar	Verificar se a bomba está ligada
A manutenção dos filtros foi efectuada, mas o tempo de funcionamento é curto	Sujidade e contaminantes na superfície dos depósitos e dos filtros	Efectuar uma limpeza mais aprofundada do sistema
	Sujidade nos depósitos de recuperação e nas mangueiras de descarga	Limpar criteriosamente os depósitos de recuperação, incluindo os filtros e as respectivas caixas
	Filtros sujos e obstruídos	Limpar os filtros
Saída de água do tubo de ventilação	Mangueira da bomba de retorno de água obstruída	Limpar a tubagem de retorno ou escovar antes de limpar.

Sistema hidráulico

Problema	Causa provável	Solução
O sistema hidráulico funciona, mas a máquina não se move	Travão de estacionamento accionado	Soltar o travão
	Fusível queimado no circuito	Substituir por um fusível correcto
	Nível de óleo reduzido no reservatório hidráulico	Encher até metade do óculo de inspecção
A cabeça de limpeza Cyclone não gira	Fusível queimado	Substituir o fusível
	Cablagem desligada no colector	Verificar e voltar a ligar toda a cablagem
	Resíduos alojados na cabeça de limpeza Cyclone	Limpar os resíduos da cabeça de limpeza

Sistema do motor

Problema	Causa provável	Solução
O motor não arranca nem se mantém ligado	Bateria descarregada	Carregar ou substituir a bateria
	Contactos da bateria sujos	Limpar os contactos
	Cabos da bateria desligados	Ligar ou substituir os cabos danificados
O motor arranca, mas não se mantém ligado	Interruptor do motor desligado ou avariado	Verificar o interruptor do motor
O motor perde potência sob carga	Sujidade nos filtros de ar	Substituir os filtros
	Sujidade no combustível	Purgar o sistema e abastecer com diesel n.º 2
O motor sobreaquece	Verifique o nível do líquido de refrigeração	Adicione sempre que necessário
	Nível de óleo reduzido	Adicione sempre que necessário
	Obstrução do fluxo de ar no radiador devido a resíduos	Limpar o sistema de admissão de ar
	Travão de estacionamento accionado	Soltar o travão

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS**Sistema de água a alta pressão**

Problema	Causa provável	Solução
A bomba funciona, mas os jactos não têm pressão	Água desligada	Ligar a água
	Bico obstruído	Limpar ou substituir o bico por outro de tamanho adequado
	A bomba está seca e requer escorvamento	Escorvar o sistema de alta pressão
A bomba funciona, mas a pressão dos jactos é reduzida	Bico não instalado	Instalar um bico de pulverização de tamanho adequado
	Fugas excessivas na união rotativa	Substituir a união rotativa
	Fuga na mangueira de descarga ou no acoplamento rápido	Substituir a mangueira ou o O-ring no acoplamento rápido
	Deslizamento da correia	Apertar a correia ou instalar uma correia adequada
	Bico de pulverização desgastado ou de tamanho incorrecto	Substituir o injectador por outro de tamanho adequado
	Fuga de ar na tubagem de admissão.	Voltar a vedar as guarnições e inspeccionar as mangueiras de admissão quanto a fugas de ar
A bomba funciona, mas a pressão é instável	Obstrução nas válvulas de admissão ou de descarga	Limpar ou substituir as válvulas desgastadas
	Admissão de ar insuficiente na tubagem de admissão da bomba	Verificar a estanqueidade das vedações das guarnições e da mangueira e limpar o filtro de admissão
Fuga na válvula de descarga	Pressão excessiva e/ou picos de pressão	O sistema deve funcionar com uma pressão igual ou INFERIOR a 4500 psi.
Fuga no dispositivo de alívio de pressão	Pressão excessiva	Verificar se os bicos de pulverização Cyclone estão obstruídos

Cobertura da cabeça de limpeza Cyclone

Problema	Causa provável	Solução
A cabeça deixa água à superfície	Correia solta; a cabeça de limpeza gira demasiado devagar	Apertar as correias
	Corpos estranhos ou resíduos alojados na cabeça de limpeza	Verificar as aberturas de descarga em busca de obstruções nas pás
	Obstrução nos tubos de descarga	Desligar os tubos da cabeça e injectar água ou ar através dos tubos para eliminar a obstrução
	A bomba de retorno não funciona	Verificar se a tubagem da bomba de retorno está obstruída
	Cobertura/cabeça de limpeza não abaixada	Baixar completamente a cabeça de limpeza
Formação excessiva de espuma	Recuperação de sabão ou resíduos químicos de métodos de limpeza anteriores	Tratar a superfície com um agente antiespumante à base de Teflon. Recomendamos um agente antiespumante para piscina/spa.
A cabeça de limpeza Cyclone não gira	Fusível queimado	Substituir o fusível
	Resíduos alojados na cabeça de limpeza Cyclone	Limpar os resíduos da cabeça de limpeza

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (conforme instaladas e testadas na unidade)

Modelo		Nilfisk Cyclone
Modelo N.º		56380676
Nível de pressão acústica (IEC 60335-2-72: Alteração em 2002. 1:2005, ISO 11201)	dB (A)	91,6
Nível de potência acústica (IEC 60335-2-72: Alteração em 2002. 1:2005, ISO 3744)	Lwa	113 dB
Peso total	lbs/kg	6000 / 2721
Carga máxima sobre as rodas (parte dianteira, lado direito)	psi / N/mm ²	36 / 0,25
Carga máxima sobre as rodas (parte dianteira, lado esquerdo)	psi / N/mm ²	35 / 0.24
Carga máxima sobre as rodas (parte traseira, lado direito)	psi / N/mm ²	67 / 0,46
Carga máxima sobre as rodas (parte traseira, lado esquerdo)	psi / N/mm ²	58 / 0,40
Potência nominal do motor	Kw	44 a 2700 rpm
Vibrações nos controlos manuais (normas EN 13059 e ISO 5349-1)	m/s ²	0,70 m/s ²
Dimensões da máquina	CxLxA	135" (342.9cm) x 60" (152.4cm) x 77" (195.58cm)
Vibrações no assento (norma EN 1032)	m/s ²	0,01 m/s ²
Capacidade de inclinação		
Durante a limpeza		16% (9.9°)
Durante o transporte		22% (12.4°)

Overenstemmelseserklæring
Declaration of conformity
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Atbilstības deklarācija
Megfelelősségi nyilatkozat
Certifikat o ustreznosti

Declaration de conformité
Verklaring van overeenstemming
Dichiarazione di conformità
Vastavussertifikaat
Deklaracja zgodności
Försäkran om överensstämmelse

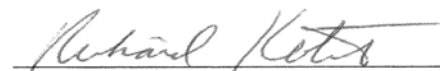
Samsvarserklæring
Vaatimusten mukaisuusvakuutus
Atitikties deklaracija
Osvědčení o shodě
Certifikát súladu

Modell/ Modèle/ Model/ Malli/ Modelo/ Μοντέλο/ Modelo/ Modelis/Модель: Surface Cleaning machine
Type/ Τύπος/ Tipo/ Τύπος/ Tüüp/ Tipas/ Tips/ Typ/ Típus/ Тип/ Tip: 4500

- D** Der Unterzeichner bestätigt hiermit dass die oben erwähnten Modelle gemäß den folgenden Richtlinien und Normen hergestellt wurden.
GB The undersigned certify that the above mentioned model is produced in accordance with the following directives and standards.
DK Undertegnede attesterer herved, at ovennævnte model er produceret i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.
N Undertegnede attesterer att ovennevnte modell är produceret i överensstemmelse med följande direktiv och standarder.
E El abajo firmante certifica que los modelos arriba mencionados han sido producidos de acuerdo con las siguientes directivas y estándares.
I Il sottoscritto dichiara che i modelli sopra menzionati sono prodotti in accordo con le seguenti direttive e standard.
EST Allakirjutanu kinnitab, et ülalnimetatud mudel on valmistatud kooskõlas järgmiste direktiivide ja normidega.
LV Ar šo tiek apliecināts, ka augstākminētais modelis ir izgatavots atbilstoši šādām direktīvām un standartiem.
CZ Niže podepsaný stvrzuje, že výše uvedený model byl vyroben v souladu s následujícími směrnici a normami.
SLO Spodaj podpisani potrjujem, da je zgoraj omenjeni model izdelan v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.
F Je soussigné certifie que les modèles ci-dessus sont fabriqués conformément aux directives et normes suivantes.
NL Ondergetekende verzekert dat de bovengenoemde modellen geproduceerd zijn in overeenstemming met de volgende richtlijnen en standaards.
FIN Allekirjoittaja vakuuttaa että yllämainittu malli on tuotettu seuraavien direktiivien ja standardien mukaan.
S Undertecknad intygar att ovannämnda modell är producerad i överensstämmelse med följande direktiv och standarder.
GR Ο κάτωθι υπογεγραμμένος πιστοποιεί ότι η παραγωγή του προαναφερθέντος μοντέλου γίνεται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.
P A presente assinatura serve para declarar que os modelos supramencionados são produtos em conformidade com as seguintes directivas e normas.
LT Toliau pateiktu dokumentu patvirtinama, kad minėtas modelis yra pagamintas laikantis nurodytų direktyvų bei standartų.
PL Niżej podpisany zaświadcza, że wymieniony powyżej model produkowany jest zgodnie z następującymi dyrektywami i normami.
H Alulírottak igazoljuk, hogy a fent említett modellt a következő irányelvek és szabványok alapján hoztuk létre.
SK Dolu podpísaný osvedčuje, že hore uvedený model sa vyrába v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami.

EC Machinery Directive 98/37/EC
EC Low Voltage Directive 73/23/EEC, 93/68/EEC, 06/95/EEC
EC EMC Directive 2004/108/EEC
EC Outdoor Noise Directive 2000/14/EC

EN 12100-1, EN 12100-2, EN ISO 13587, EN 349
EN 60335-1, EN 60335-2-72
EN 55012



23.7.2009

Year of Affixing the CE marking 2009

Richard Kotch, General Manager
Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby, Denmark

Nilfisk-Advance A/S



Nilfisk
setting standards

Nilfisk-Advance A/S
Sognevej 25
DK-2605 Brøndby
Denmark
Tel: +45 43 23 81 00
Fax: +45 43 43 77 00
www.nilfisk-advance.com